

الشاي الأخضر

مشروب الأصحاء والمعمرين وحارس حياتك الأمين

دكتور أيمن الحسيني

مكتبة ابن سينا

山本山 せん茶

الشاي الأخضر

مشروب الأصحاء والمعمرين وحارس حياتك الأمين

دكتور / أيمن الحسيني

مكتبة ابن سينا
للنشر والتوزيع والتصدير
٧٦ شارع محمد فريد - جامع الفتح - النزهة
مصر الجديدة - القاهرة - ت ٢٤٧٩٨٦٢ فاكس ٢٤٨٠٤٨٢



وكلاء التوزيع

السعودية

مكتبة الساعي : الرياض ت : ٤٣٥٣٧٦٨ فاكس : ٤٣٥٥٩٤٥ - فرع جدة ت : ٦٥٣٢٠٨٩
القصيم - بريدة ت : ٣٢٣١٤٣٤ - المدينة المنورة ت : ٨٢٤٢٧٧٥ - ص.ب: ٥٠٦٤٩ - ١١٥٣٣ الرياض

المغرب

دار الاعتصام : 35/33 الممر الملكي - الأحباس - الدار البيضاء - ت : 85 42 30
فاكس : 39 45 44 02 212 00

الإمارات

دار الفضيلة : دبي - ديرة - ص. ب : ١٥٧٦٥ - ت : ٦٩٤٩٦٨ - فاكس : ٦٢١٢٧٦

البحرين

دار الحكمة : ص. ب : ٢٣٨٧٥ - هاتف : ٣٣٦٠٣٢

الجماهيرية العربية الليبية

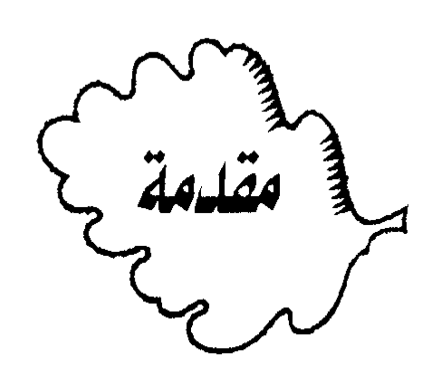
دار الفرجاني : ص. ب : ١٣٢ - هاتف : ٤٤٨٧٣ - ٦٠٤٤٣١ طرابلس - الجماهيرية العربية الليبية

فلسطين

مكتبة اليازجي : غزة - شارع الوحدة - فاكس : ٨٦٧٠٩٩ - ت : ٨٦١٨٩٢

اليمن

مكتبة العامرية للنشر والتوزيع : صنعاء - الخط الدائري الغربي
ص. ب : ١٤٤٦٦ - ت : ٢٧٧١٦٨



عندما تدخل أى صيدلية ستجد أمامك غالبا بعض الأرفف المخصصة لما نسميه بالإضافات الغذائية *food supplements* ؛ أى مستحضرات من الأغذية والنباتات الطبيعية تؤخذ كإضافة للغذاء ، مثل مستحضرات الأحماض الدهنية الموجودة بالأسماك وزيوتها والمعروفة باسم *Omega -3* وزجاجات خل التفاح مثل الليسيثين *Lecithin* وأقراص الخميرة .. وأنواع عديدة من المستحضرات المعروفة بمضادات الأكسدة *Antioxidants* ، وغير ذلك من مستحضرات الثوم ، ونبات الجنسنج وخلافه .

فلقد أصبح من الواضح أن هناك اهتماما كبيرا من جانب الباحثين بالكشف عن الفوائد الصحية للعديد من الأغذية والنباتات والمواد الطبيعية ، فى محاولة منهم للسيطرة على المرض ، ومقاومة الشيخوخة ، وإطالة العمر الافتراضى للإنسان .

وقد أَحْدَث هذه «الضجة العلمية» تقدم وسائل البحث ، وانتشار بعض الأمراض والسرطانات إلى حد كبير ، وكأنه نوع من التحدى لمقدرة العلماء والباحثين على مقاومتها والحد من انتشارها .

لكن أكثر ما حفّز العلماء على مواصلة البحث فى هذا الموضوع ، وأثار فضولهم ، هو التوصل لنظرية حديثة تفسر كيفية حدوث العديد من الأمراض والسرطانات والشيخوخة وهى نظرية الشقوق الحُرّة *Free radicals* ومضادات الأكسدة *Antioxidants* . فلقد أصبح الاهتمام بمضادات الأكسدة (هذه المواد الغذائية الطبيعية المقاومة للشقوق الحرة وتلف الخلايا) هو موضوع الساعة فى المجال الطبى؛ نظرا لأنها أصبحت أمرا حيويا للغاية لوقاية إنسان العصر مما يتعرض له من كثير من المخاطر الصحية .

كما أصبح من الواضح فى الوقت الحالى تحوّل وسائل البحث بدرجة كبيرة «للاتجاه الآسيوى» بمعنى تركيز البحث حول العادات الغذائية والأساليب المعيشية فى اليابان والصين خاصة ، والكشف عن أسرار العلاجات الصينية ذات الطابع الخاص ، المميز .. وكان الدافع لذلك ما لاحظه العلماء من انخفاض واضح فى نسبة حدوث بعض الأمراض فى هذه المجتمعات مقارنة بالمجتمع الغربى .. وأيضا لإخفاق الطب الغربى التقليدى (الذى نحن من تلامذته فى المنطقة العربية) فى التوصل إلى وسائل وقائية أو علاجية لكثير من الأمراض ، والمتاعب الصحية التى تزعج إنسان العصر الحالى .

والشاي الأخضر هو أحدث ماكشف الباحثون عن فوائد صحية عظيمة له ، من خلال سعيهم للكشف عن الأسرار الصحية للأغذية والنباتات من خلال بحثهم للعادات الغذائية للشعبين اليابانى والصينى .

ولذا فإن «كبسولات الشاي الأخضر» أصبحت أحدث صيحة للإضافات الغذائية التى تجدها (ستجدها قريبا) بالصيدليات العربية .

ويعتبر الباحثون ـ دون مبالغة ـ أن الشاي الأخضر ـ المتواجد منذ مئآت السنين ـ يعد بحق ينبوعا للصحة كنّا لا نعرف قيمته !

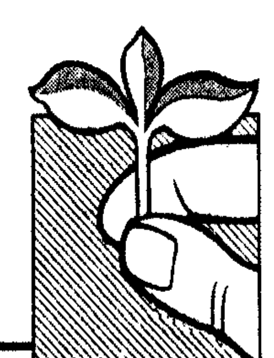
ويقول بعضهم عنه : طالما هناك شاى أخضر فهناك أمل !

إن حكاية الشاي الأخضر مع صحة الإنسان حكاية طريفة ومثيرة ، ومُعْلِنة لمفاجآت عديدة لم تكن متوقعة ..

فتعالوا نعرف هذه الحكاية من البداية للنهاية ، ونكشف عن أسرار هذا النبات البسيط المتواضع فى مظهره ، العظيم فى فاعليته وتأثيره .

فلنبدأ الحكاية ...





متى عرف الناس الشاى لأول مرة ؟ لويُو

نحن لانعرف على وجه التحديد متى بدأ الناس يعرفون نبات الشاي ويستخدمونه كشراب .. فذلك يرتبط فى الحقيقة بحكايات واعتقادات تميل للمبالغة والوهم ولا تستند إلى معلومات مؤكدة .

لكننا نعرف بكل تأكيد أن نبات الشاي عُرف لأول مرة فى جنوب شرق آسيا وخاصة فى الصين .. ولاتزال هذه المنطقة من العالم حتى الآن أغنى منطقة بنبات الشاي ، وأكثرها اهتماما بزراعته ، وأكثرها اعتيادا على شربه .

أما أبرز شخصية ارتبط اسمها بنبات الشاي فهو الصينى : **لو يو Lu Yu** والذى لُقب برائد زراعة الشاي أو ملك الشاي . حيث يعتبر أول من ذَكَر الشاي فى كتاب .. وهو كتاب : **Ch'a Ching** وهذا الاسم الصينى يعنى : كتاب الشاي ، ويرجع تاريخ هذا الكتاب إلى سنة ٧٨٠ قبل الميلاد .

ويتناول هذا الكتاب ، الذى جاء فى ثلاثة أجزاء ، كل شيء عن زراعة ، وإعداد ، وشرب الشاي :

ولذا فإن «**لو يو**» يحتل مكانة بارزة ورفيعة فى التاريخ الصينى حتى الآن.

** زراعة الشاى **

يُعرف نبات الشاي علميا باسم : **Camellia Sinensis** .. ويذكرنا هذا الاسم بزهرة الكاميليا .. ويعتبر نبات الشاي من حيث نوع الفصيلة «ابن عم» نبات الكاميليا المزهر .

وجميع أنواع الشاي تنتمى إلى هذه الفصيلة ، إلا أن هناك فى الحقيقة نوعين مختلفين فى الشكل رغم انتمائهما لفصيلة واحدة وهما :**Sinensis and assamica** .. والاختلاف بين هذين النوعين يكمن أساسا فى اختلاف أوراق كل منهما ، فالنوع الأول **Sinensis** يتميز بأوراق قصيرة بالنسبة للنوع

الثانى حيث يبلغ متوسط طولها ٥-١٢ سنتيمتر ، أما طول أوراق النوع الثانى assamica فيصل أحيانا إلى ٢٠ سنتيمتراً.

وأفضل نمو لنبات الشاي يكون فى المناطق الدافئة الممطرة ، كالمناطق الاستوائية وخاصة المناطق الجبلية . ويمر الشاي بعد حصده بمعالجات مختلفة ليكون مناسبا للتناول .

والشاي الأخضر يمر بأبسط هذه الوسائل من المعالجة ، ولذا فإنه يحتفظ إلى حد كبير بنكهة الشاي الطبيعية ، ويحتفظ كذلك بمركباته الطبيعية ، وهذا سر تفوقه على الشاي الأسود ، حيث تمر أوراق الشاي بعمليات أكثر تعقيدا للحصول على الشاي الأسود ، ويتعرض خلالها للأكسدة التى تجعله لايحتفظ إلا بقدر بسيط من مركبات الشاي الطبيعية المفيدة .

وهناك فى الحقيقة ثلاثة أنواع مستخدمة من الشاي بعد تجهيزها من نبات الشاي وهى :

* الشاي الأخضر Green tea
* الشاي الأسود Black tea
* الشاي الأُلونج Oolong tea

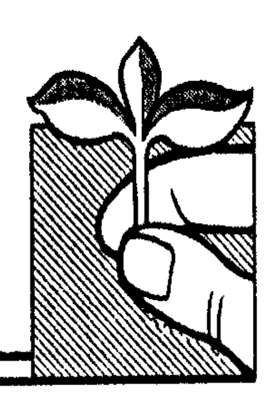
والشاي الأخير (**الألونج**)هو شاى صينى ومعنى كلمة «**أولونج**»:التنين الأسود .. وهذا الاسم قد يوحى بمرارة أو قسوة هذا النوع من الشاي ، لكنه فى الحقيقة غير ذلك .. فنظرا لأن تحضيره يعرضه لعملية أكسدة خفيفة وليست كاملة ، فإنه يكتسب خصائص معتدلة مابين الشاي الأخضر (الذى لايتعرض للأكسدة) والشاي الأسود (الذى يتعرض لأكسدة كاملة)

** الفرق بين الشاى الأخضر والشاى الأسود **

لقد ثبت أن الشاي الأخضر مشروب صحى من الدرجة الأولى .. لكن أغلب الناس يشربون الشاي الأسود .. وهذا يطرح أمامنا سؤالاً مهمًا ، وهو ما مدى فائدة الشاي الأسود مقارنة بالشاي الأخضر ؟

إن الشاي الأسود يعد أيضا مشروباً صحيًا ؛ لأنه يقدم للجسم فوائد عديدة ولكنه فى الحقيقة لايصل أبدا إلى مرتبة الشاي الأخضر ؛ وسبب ذلك يكمن فى عملية تحضير هذا الشاي الأسود ، حيث تجرى عملية أكسدة لأوراق نبات الشاي للحصول على الشاي الأسود ، وهذا يؤدى إلى أكسدة المركبات الفعالة الأساسية بأوراق الشاي ، وهى البوليفينولات أو خلاصة الشاي . وهذا بالتالى يفقد الشاي جزءاًكبيراً من فاعليته وخصائصه الصحية ، وتؤدى أكسدة هذه المركبات إلى تكون مواد أخرى بالشاي الأسود وهى ثيافلافينات **Theafla-vins** وثياروبيجينات **Theorubigens** ، وهذه المواد ليست ضارة وإنما مفيدة لكن فوائدها تعتبر محدودة جدا بالنسبة لمركبات البوليفينولات وخاصة مركب **EGCG** والتى توجد بأوراق الشجر التى لم تمر بعملية الأكسدة .





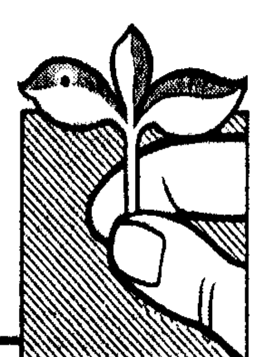


إنتاج الشاى على مستوى العالم

أهم الدول المنتجة للشاي بالترتيب (عن سنة ١٩٩٥)

كمية الشاى الجاف بآلاف الأطنان

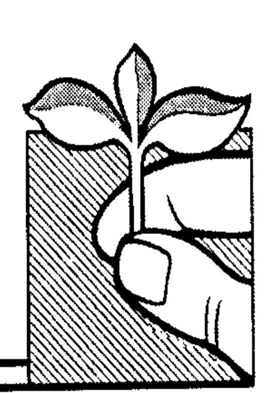
الدولة	كمية الشاي
الهند	٨٣١
الصين	٦٤٩
سيرى لانكا (سيلان)	٢٧٢
كينيا	٢٧٠
إندونيسيا	١٤٧
تركيا	١١٥
اليابان	٩٣
بنجلاديش	٥٢
أمريكا الجنوبية	٤٩
الاتحاد السوفييتى (سابقا)	١٧
دول أخرى	٢٥٧
المجموع الكلى	٢٧٥٢




أهم الدول المنتجة للشاي الأخضر بالترتيب (سنة ١٩٩٥)

كمية الشاى الجاف بآلاف الأطنان

الدولة	كمية الشاي
الصين	٤٥٦
اليابان	٩٣
إندونيسيا	٣٣
فيتنام	٢٨
الهند	٩
الاتحاد السوفييتى (سابقا)	٣
سرى لانكا	١
بنجلاديش	١
المجموع الكلى	٦٢٤



أكثر دول العالم استهلاكًا للشاى

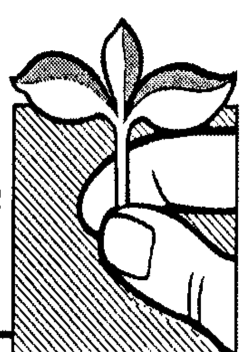
يعتبر الشاي هو المشروب الثانى من حيث الانتشار على مستوى العالم بعد الماء . وتختلف درجة استهلاك الشاي بوضوح بين دول العالم المختلفة ، بل وبين أفراد كل شعب ، فقد يستهلك بعض الأفراد كميات من الشاي تصل إلى ٢٠ فنجانا يوميا ، بينما لايقبل أفراد آخرون على تناول الشاي نهائيا

وتعتبر أيرلندا هى أولى دول العالم استهلاكا للشاى ، ويليها المملكة المتحدة . ومن أقل الدول استهلاكا للشاى الولايات المتحدة . وعلى الرغم من انتشار عادة تناول الشاي فى اليابان فإنها تحتل المركز الثالث عشر بين دول العالم فى كمية استهلاك الشاي ، لكن أغلب هذه الكمية من الشاي الأخضر ..

وهذا بناء على إحصائية توضح ترتيب مجموعة من دول العالم من حيث كمية الشاي المستهلكة سنويا والإحصائية كالتالى :

١ ـ أيرلندا
٢ ـ المملكة المتحدة
٣ ـ الكويت
٤ ـ تركيا
٥ ـ سوريا
٦ ـ هونج كونج
٧ ـ إيران
٨ ـ سيرى لانكا
٩ ـ المغرب
١٠ ـ نيوزيلندا
١١ ـ تونس
١٢ ـ مصر
١٣ ـ اليابان
١٤ ـ شيلى
١٥ ـ بولندا
١٦ ـ كندا
١٧ ـ أمريكا

(لم تشر هذه الإحصائية لترتيب الصين)



الكشف عن المواد الفعّالة بالشاى الأخضر

تعتبر المركبات والمواد التالية هى أهم وأنشط المواد الفعالة الموجودة بالشاي الأخضر :

• بوليفينولات *Polyphenols*

هذه تعتبر أهم المركبات الفعالة بالشاي الأخضر ، وهى المسئولة أساسا عن توفير الحماية ضد المرض والمساعدة على الشفاء .

وهذه تشتمل على المواد التالية :

- ابيكاتشين **Epicatechin = Ec**
- ابيكاتشين جاليت **Epicatechin gallate = ECG**
- ابيجالوكاتشين **Epigallocatechin = EGC**
- ابيجالوكاتشين جاليت **epigallocatchin gallate = EGCG**

وتتميز هذه المركبات فى المقام الأول بأنها مضادة للأكسدة . كما أن هذه المركبات هى التى تعطى أساسا الشاي الأخضر مذاقه المميز .. وهى المسئولة كذلك مع الكلوروفيل عن اللون المميز للشاى الأخضر .

وعند تعريض أوراق الشجر الطازجة للأكسچين من خلال عملية تحويله إلى شاى أسود يحدث اختزال لكمية هذه المركبات بالشاي ، وهذا يؤدى إلى تغيير اللون إلى لون أسود ، وتغير مذاق الشاي إلى المذاق المميز للشاى الأسود ، والذى يتميز بزيادة قوة الطعم بالنسبة للشاى الأخضر .

ولذا فإن عدم تعرض الشاي الأخضر لعمليات الأكسدة يجعله محتفظا بمستوى مرتفع من هذه المركبات المفيدة .

وتسمى المركبات الأربعة السابقة التى تكوّن البوليفينولات كمجموعة باسم

كاتشينات Catchins ، وهذه توجد بنسب مختلفة على حسب مصدر الشاي الأخضر .. لكنها توجد تقريبا بالمقادير التالية فى كل فنجان من الشاي الأخضر :

EGCG ١٤٢ ميلليجرام	EGC ٦٥ ميلليجرام
ECG ٢٨ ميلليجرام	EC ١٧ ميلليجرام

أما بالنسبة لمستحضرات خلاصة الشاي والتى تستخدم كنوع من الإضافات الغذائية **food supplements** فإنها تحتوى على نسبة مرتفعة من هذه المركبات.. فبعض المستحضرات (مثل نوع اسمه **Tegreen**) تحتوى كل جرعة منه على كمية من هذه المركبات تساوى تقريبا الكمية الموجودة فى أربعة فناجين من الشاي الأخضر أو ما يزيد على ذلك . وبعض هذه المستحضرات تجهّز بصورة خالية من الكافيين .

ويمتاز الشاي الأخضر بفضل مركبات البوليفينولات بمفعول قوى كمضاد للأكسدة ، ويرجع هذا المفعول أساسا إلى أحد أنواع البوليفينولات الأربعة وهو النوع المسمى **EGCG** .

وقد كشفت بعض الدراسات عن أن الشاي الأخضر يفوق ڤيتامين (هـ) فى مفعوله كمضاد للأكسدة بحوالى مائتى مرة !! .. ويذكر دكتور «**هارولد جراهام**» الباحث فى هذا المجال أن مفعول الشاي الأخضر كمضاد للأكسدة يتفوق أحيانا على المفعول المضاد للأكسدة لڤيتامين (هـ) و(ج) معًا !

ومعنى ذلك أن الشاي الأخضر بهذه الميزة يعد مشروبًا مفيدًا للغاية ؛ لأنه يعمل بمثابة «المكنسة» التى تقوم بإزالة مايسمى بالشقوق الحرة **free radicals** وهى عبارة عن مركبات ضارة تؤدى إلى تلف الخلايا وتعجّل بشيخوختها ، وهذا هو المقصود بالمفعول المضاد للأكسدة (انظر أيضا الجزء الخاص بمضادات الأكسدة ومفهومها) .

• كافيين Caffeine

فى سنة ١٨٢٧ ، عندما استُخلص الكافيين لأول مرة من أوراق الشاي ، اعتقد الباحثون أنه نوع مختلف عن الكافيين «المعتاد» ولذلك أسموه شايين أو ثايين **theine** ، ولكن هذا الاعتقاد كان خاطئا طوال السنين الماضية ، حيث اتضح أن هذا النوع المستخلص ما هو إلا الكافيين نفسه .

والكافيين هو أحد أفراد عائلة من المركبات الكيميائية تسمى ميثيل زانثينات **methylxanthines** ، والتى توجد فى أكثر من ستين نوعا من النباتات بما فيها الشاي .

والكافيين يوجد أيضا فى البن ، والكاكاو ، والشيكولاتة ، والكولا . ولكن يعتبر الكافيين الموجود بالشاي هو الأكثر استهلاكا على مستوى العالم ، حيث تبلغ قيمة استهلاكه حوالى ٤٣ ٪ من كمية الكافيين التى نحصل عليها من المصادر الأخرى .

وتختلف كمية الكافيين الموجودة بأنواع الشاي المختلفة .. ويعتبر الشاي الأسود هو أغنى أنواع الشاي بالكافيين .. أما كمية الكافيين بالشاي الأخضر فتبلغ حوالى $\frac{١}{٣}$ الكمية الموجودة بالشاي الأسود .

• مفعول الكافيين :

* ويتميز الكافيين فى المقام الأول بمفعول منشط للجهاز العصبى المركزى فهو ينبه الذهن ، ويساعد على زيادة التركيز والحضور .

* يقوم الكافيين بالتأثير السابق بعد وصوله للمخ وتخطّيه مايسمى بالحاجز الدموى المخّى **blood -brain barrier** وهو حاجز لاتتخطاه كل المواد ، لكنه يقوم فى الوقت نفسه بالتأثير على الأوعية الدموية للمخ ، حيث يؤدى إلى حدوث قبض بسيط لها ، مما يقلل من اندفاع الدم للمخ .

* يؤدى التوقف عن تناول الكافيين إلى حدوث شكوى واضحة ومزعجة من الصداع ، حيث إنه فى غياب الكافيين يندفع الدم إلى المخ لاتساع الأوعية الدموية مما يؤدى إلى الصداع .

وتعتبر الشكوى من الصداع هى أول وأهم أعراض سحب الكافيين **with-drawal symptoms** .

* يؤثر الكافيين على وظائف الكلية ، حيث يؤدى إلى زيادة تدفق الدم إليها وبالتالى زيادة التبول .

* كما يؤثر الكافيين على الجهاز التنفسى ، حيث يؤدى إلى اتساع بالشعب الهوائية مما يجعل التنفس هادئا عميقا ، ولذلك فإنه يعتبر مفيدا لمرضى الربو الشعبى .

* يحسّن الكافيين من الأداء العضلى والقدرة الحركية ؛ ولذلك يُنصح المتسابقون باحتساء الشاي قبل المباريات ، ويعلل الباحثون ذلك بأن الكافيين يزيد من مستوى الأحماض الدهنية الحرة **free fatty acids** والتى تستخدم كمصدر للطاقة مما يغنى عن استهلاك الجليكوجين بالعضلات (الجلوكوز المخزّن بالعضلات) ، ويحفظ لها قوتها وقدرتها أثناء التمرينات الطويلة .

* يزيد الكافيين من معدل الأيض القاعدى **basal metabolic rate** بحوالى ١٠ ٪ ، وهذا معناه : معدل الطاقة المطلوبة لأداء الأنشطة الأساسية مثل الحفاظ على درجة حرارة الجسم ، واستمرار ضخ الدم ، واستمرار وظائف التنفس ، وهذا مايسمى أحيانا بالتأثير الحرارى للكافيين **thermogenic effect** وهذا التأثير يدوم لبضع ساعات بعد تناول الكافيين ، ويمكن أن يساعد إلى حد ما على إنقاص الوزن نظرا لزيادة كمية الطاقة المستهلكة ، وخاصة فى حالة احتساء الشاي دون إضافة سكر .

• الأضرار الجانبية للكافيين

وإذا كان الكافيين يفيد الجسم من عدة نواح ، فإنه يمكن أن يتسبب كذلك فى حدوث أضرار جانبية مع الإفراط فى تناوله ، وهذه تشمل مايلى :

- زيادة التبول .
- الأرق .
- التوتر والعصبية الزائدة .
- حرقان القلب .

• أضرار الإفراط في الكافيين على الحامل :

لم يثبت بشكل مؤكد أن الإفراط فى تناول الكافيين يؤثر على نمو الجنين أو يسبب تشوهات خلقية له ، ولكن هناك احتمالا كبيرا فى صحة ذلك . ولذلك تنصح الحوامل بالإقلال من تناول الكافيين إلى أقصى درجة ممكنة وخاصة خلال الشهور الأولى من الحمل والتى تتكون خلالها أغلب أعضاء الجنين ، وكذلك خلال الفترة السابقة لحدوث الحمل .

• علاقة الكافيين بأمراض الثدى :

هناك حالة مرضية شائعة بين النساء تسمى مرض التحوصل الليفى للثدى **fibrocystic breast disease** وفيه تظهر حويصلات بالثدى فيُحس كأن به كتلا ، ويصبح مؤلما وخاصة خلال الفترة السابقة للحيض . ويعتقد أن الإفراط فى تناول الكافيين (أو مركبات الميثيل زانثينات **Methylxanthines** - تلعب دوراً فى حدوث هذا المرض بدليل أن توقف النساء المصابات به عن تناول الكافيين (الشاي والقهوة والكاكاو والشيكولاتة والكولا) يؤدى إلى تحسن ملحوظ لهذه الحالة .

• أعراض سحب الكافيين :

هل يعتبر الكافيين مادة مدمنة ؟

يؤدى سحب الكافيين من بعد الاعتياد على تناوله إلى أعراض مزعجة كالصداع ، والعصبية ، وتوتر العضلات ، والغثيان ، وضعف القدرة على التركيز .. وتكون هذه الأعراض أكثر وضوحا فى اليوم الثانى منذ التوقف عن تناوله ، وتستمر عادة لمدة أسبوع أو أكثر . ونظرا لحدة هذه الأعراض فى أغلب الأحيان يميل كثير من الأطباء إلى اعتبار الكافيين أحد المواد المسببة للإدمان .

• الجرعة القاتلة من الكافيين :

إن درجة خطورة الإفراط فى تناول الكافيين يمكن أن تصل إلى حد الموت بناء على نتائج التجارب التى أجريت على الحيوانات . كما حدثت بالفعل حالات وفاة بين البشر بسبب تناول جرعات عالية جدا من الكافيين .

وقد وجد من خلال الدراسات التى أجريت على الحيوانات أن تناول جرعات من الكافيين تصل إلى ما يعادل ١٢٥ فنجانا من الشاي ، أو ٧٥ فنجانا من القهوة فى وقت واحد تعتبر جرعات سامة تؤدى إلى الوفاة ، وهذا ينطبق أيضا على البشر .

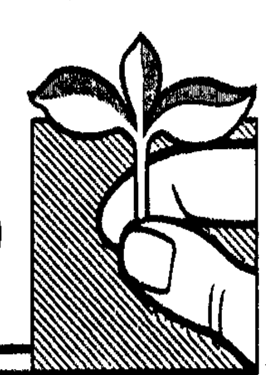
• مواد أخرى بالشاى مشابهة للكافيين : (ثيوبرومين وثيوفيللين)

كما يحتوى الشاي على مادتين أخريين مشابهتين فى المفعول للكافيين وهما : ثيوبرومين **theobromine** وثيوفيللين **theophylline** وكلاهما من نفس الفصيلة التى ينتمى لها الكافيين وهى فصيلة الميثيل زانثينات **methylx-anthines** ومن المعروف أن النوع الثانى (ثيوفيللين) يستخدم كعقار موسّع للشعب الهوائية ويستخدم كعلاج لمرضى الربو الشعبى .

** *الزيوت العطرية* Aromatic Oils **

تحتوى أوراق الشاي على حوالى ٥٠٠ نوع من الزيوت العطرية ! وهذه الزيوت العطرية هى التى تعطى للشاى رائحته المميزة ، كما تؤثر على مذاقه . وتختلف كميتها بين أنواع الشاي المختلفة ، وهذه الزيوت العطرية سريعة التبخر وخاصة مع تعريض أوراق الشاي للسخونة ، بل إن جزءا منها يتبخر بمجرد قطع أوراق الشاي . ولذا فإن أوراق الشاي الكاملة السليمة تحتوى على قدر أكبر من الزيوت العطرية بالنسبة للأوراق المقطوعة .





المواد الغذائية الموجودة بالشاى (الڤيتامينات والمعادن والأحماض الأمينية)

●● الڤيتامينات :

إن كمية المُغذّيات الموجودة بالشاي تختلف باختلاف نوع الشاي ، وباختلاف موطنه ، أو باختلاف طبيعة التربة التى نما فيها الشاي .

ويحتوى الشاي على الڤيتامينات الآتية بقدر بسيط :

- ڤيتامين ج .
- ڤيتامين ب٢ .
- ڤيتامين د .
- فيتامين ك .
- كاروتينات .

ومن أهم هذه المجموعة بيتاكاروتين الذى يتحول داخل الجسم إلى ڤيتامين أ) . ويعتبر ڤيتامين (ج) هو أوفر المغذّيات الموجودة بالشاي، ويحتوى الشاي الأخضر على كمية من ڤيتامين (ج) تعادل حوالى ١٠ مرات كميته بالشاي الأسود ، وهذا الاختلاف يرجع إلى تأكسد هذا الڤيتامين القابل للذوبان فى الماء عند عملية تحويل أوراق الشاي الأخضر إلى شاى أسود .

●● المعادن :

يحتوى الشاي على العديد من المعادن ، ولكن أغلبها يوجد بكميات ضئيلة ، وهذه تشمل :

- الكروم
- الصوديوم .
- الكالسيوم .
- الفوسفور .
- المنجنيز .
- الإسترونتيم .

- الماغنسيوم .
- الحديد .
- النحاس .
- الزنك .
- المولبيدينم .
- الكوبالت .
- النيكل .
- البوتاسيوم .
- الفلورايد (الفلورين)
- السيلينيوم .

•• الشاى كمصدر للمنجنيز:

يعتبر المنجنيز هو أكثر هذه الأنواع توافرا بالشاي ، ويمكن الحصول على الجرعة اليومية المطلوبة من هذا المعدن بتناول فنجان واحد من الشاي . ويحتاج الجسم لهذا المعدن كعامل مساعد فى عملية هضم البروتينات . كما أن توافره بالجسم ضرورى للحفاظ على صحة العظام والأنسجة الضّامة **Connective tissues**

•• الشاى كمصدر للسيلينيوم:

سيلينيوم **Selenium** هو أحد المعادن النادرة. التى اكتسبت شهرة واسعة فى الآونة الأخيرة بسبب مفعوله المضاد للأكسدة .

وتتوقف كمية السيلينيوم الموجودة بالشاي على مدى وفرته بالتربة التى زُرع فيها الشاي ، فبعض الأنواع قد تكون غنية جدا بهذا المعدن المهم ، بينما تفتقر إليه أنواع أخرى .

•• الشاى وتسوس الأسنان:

كما يحتوى الشاي على نسبة جيدة من معدن الفلورين المعروف بمفعوله المقاوم لتسوس الأسنان . ولذا فإن تناول الشاي الأخضر يفيد فى توفير الوقاية ضد تسوس الأسنان . لكن بعض الباحثين يرى أن مركبات الكاتشينات **catchins** الموجودة بالشاي تلعب كذلك دوراً مهماً وأساسياً فى توفير الحماية ضد تسوس الأسنان .

•• الشاي كمصدر للألومنيوم :

ويحتوى الشاي على نسبة مرتفعة إلى حد ما من الألومنيوم .. وقد أثار ذلك جدلا بين الباحثين بسبب خطورة زيادة مستوى هذا المعدن بالجسم ، حيث إن ذلك يؤدى إلى اضطرابات خطيرة بالعظام والمخ .

لكنه اتضح أن الألومنيوم يوجد فى الشاي أساسا فى صورة مركبة **complex form rather than ionic form** مما يجعله ضعيف الامتصاص داخل الجسم ، ولذا فإن ذلك لايشكل أى خطورة من تناول هذا المعدن الموجود بالشاي .

هل يؤثر الشاي فعلاً على امتصاص الحديد ؟

لقد ظل من المعروف لمدة طويلة أن تناول الشاي بعد الطعام يمكن أن يؤثر على امتصاص الحديد ؛ مما قد يتسبب فى حدوث أنيميا (فقر دم) .. والمقصود أساسا الحديد الذى نحصل عليه من مصادر نباتية **non - haeme** .

لكن الدراسات الحديثة لم تثبت صحة هذا الاعتقاد بل نفته بناء على النتائج التى توصل لها الباحثون من تجارب دراسات عديدة . لكن بعض الأطباء لايزال ، ولمزيد من الحرص ، ينصحون مرضاهم بعدم تناول الشاي إلا بعد مرور حوالى ساعة على تناول الطعام أو تناول مستحضرات الحديد **non - hemic ferrous salt**

•• الأحماض الأمينية :

الأحماض الأمينية هى المواد الأساسية التى تُبنى منها البروتينات .. والشاي يحتوى على عدة أنواع من هذه الأحماض الأمينية ، وهى :

- حمض الاسبارتيك **Aspantic acied**
- حمض الجلوتاميك **Glutamic acid**
- جليسين **glycine**
- سيرين **serine**

- تيروزين tyrosine
- ثريونين threonine
- ألانين alanine
- فالين valine
- ليوسين leucine
- ايزوليوسين isoleucine
- فينيل ألانين phenylalanine
- ليزين lysine
- ارجينين arginine
- هستيدين histidine
- تريبتوفان tryptophan
- اسبارجين aspargine
- برولين proline

وبالإضافة إلى هذه الأحماض الأمينية يحتوى الشاي الأخضر كذلك على حمض أمينى آخر من نوع فريد لايوجد إلا بالشاي وهو **ثيانين theanine** وتمثل كمية هذا الحمض الأمينى نصف كمية الأحماض الأمينية كلها الموجودة بالشاي .

وكل هذه الأحماض الأمينية تشارك فى إكساب الشاي الأخضر نكهته المميزة ، ولكن الحمض الأمينى «**ثيانين**» هو الأكثر تذوقا . كما يلعب هذا الحمض الأمينى المميز دورا فى تكوين مركبات البيوفينولات الموجودة بالشاي .

وقد كشفت بعض الأبحاث الحديثة عن فائدة كبيرة للحمض الأمينى «ثيانين» فقد وجد أنه يزيد من فاعلية العقاقير المضادة للسرطان ويقلل من أضرارها الجانبية ؛ ولذا فإن وصف تناول الشاي الأخضر للمرض المعالجين من السرطان قد يفيدهم .



*** بوليفينولات polyphenols**

وهى مركبات تتميز أساسا بمفعول مضاد للأكسدة ، ومقاوم للمرض والسرطان والشيخوخة . وتشتمل على أربعة أنواع وهى :

(EC) ,(ECG), (EGC), (EGCG)

*** كافيين caffeine**

وهى مادة منشطة للجهاز العصبى المركزى .. كما يحتوى الشاي على ثيوبرومين **theobromine** وثيوفيللين **theophylline** ، وكلاهما له مفعول مشابه للكافيين .

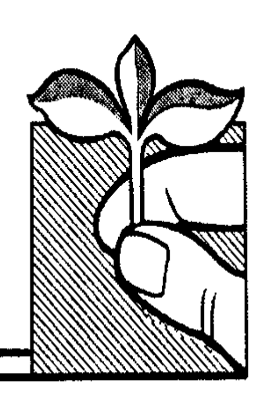
*** زيوت عطرية aramatic oils**

وتقدر بحوالى ٥٠٠ زيت عطرى .. وهى المسئولة أساسا عن نكهة ورائحة الشاي .

*** مغذّيات nutrients**

وهذه تشتمل على فيتامينات (مثل فيتامين ج) ومعادن (مثل المنجنيز والفلورين) وأحماض أمينية (مثل ثيانين) .

وتوجد هذه المغذيات بنسب ضئيلة ، ولذا فإن الشاي لايعتبر مادة غذائية كما ينبغى .



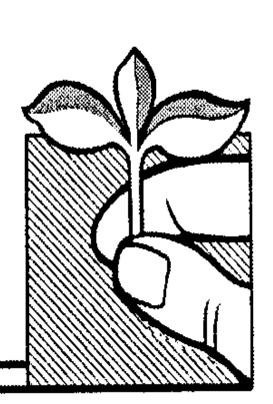
فوائد الشاى بأنواعه المختلفة

منذ حوالى ٧٨٠ سنة قبل الميلاد ذكر الصينى **لو يو Lu Yu** المعروف «**بملك الشاى**» : أن تناول الشاي يمكن أن يشفى الصداع ، ويخفف آلام وأوجاع الجسم ، ويعالج الإمساك ، ويشفى الاكتئاب .

وعلى مر السنين بُحثت فوائد مشروب الشاي بمزيد من التدقيق والتوضيح . وقد توصل الباحثون إلى أن الشاي بأنواعه المختلفة يمكن أن يفيد الجسم على النحو التالى :

* يزيد من تدفق الدم بالجسم .
* ينشط القوى الذهنية.
* يعمل على تخليص الجسم من السموم .
* ينشط الجهاز المناعى .
* يضىء العينين .
* يحفظ للجلد حيويته وشبابه .
* يساعد عملية الهضم .
* يقاوم الإحساس بالتعب .
* يطيل العمر (بإذن الله) .







فوائد الشاى الأخضر

أما بالنسبة للشاى الأخضر على وجه الخصوص ، فقد اتضح أن له فوائد أهم وأعمق وأكثر فاعلية ، بالإضافة إلى فوائد الشاي عموما ، مما جعله بالتالى يتربع على عرش الشاي بأنواعه المختلفة ، ويصبح النوع الأصح والأفضل من أنواع الشاي .

فلما قام الباحثون بدراسة دقيقة لتأثيرات الشاي الأخضر على الجسم ، اتضح لهم هذه الفوائد العظيمة :

- يخفض من مستوى الكوليستيرول عموما ، ويقلل بوجه خاص من مستوى النوع الردئ منه (LDL) .

- يزيد من نسبة النوع النافع (HDL) بالنسبة لقيمة الكوليستيرول الكُلية (HDL/ cholesterol) .

- يعمل على خفض ضغط الدم المرتفع .

- يحافظ على سيولة الدم ويقاوم حدوث الجلطات **blood thinner** .

- يقلل من فرصة حدوث الأزمات القلبية .

- يقلل من فرصة حدوث الحوادث أو الخبطات المخية **Strocks**.

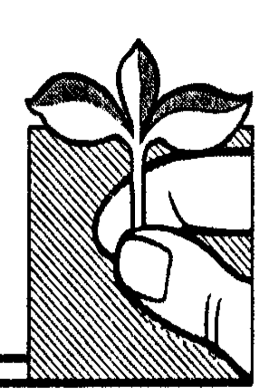
- يقلل من القابلية للإصابة بالسرطان .

- يطيل العمر (بإذن الله) .

- يزيد من كفاءة الجهاز المناعى .

- يساعد الهضم

- يقاوم حدوث تسوس الأسنان والتهاب الجيوب واللثة .



الشاى الأخضر وصحة القلب والشرايين

لقد أثبتت دراسات عديدة أن الشاي الأخضر يقلل من فرصة حدوث مرض القلب (الذبحة الصدرية) وتصلب الشرايين ، كما يقاوم حدوث الأزمات القلبية ويقلل من فرص الوفاة بسببها . وسبب هذه الحماية التى يوفرها الشاي الأخضر للقلب والشرايين أنه يقلل من مستوى الكوليستيرول الضار (LDL) ، وهو النوع من الكوليستيرول الذى يترسب بجدران الشرايين ، مما يؤدى مع الوقت إلى ضعف مرونتها وضيق مجراها الداخلى ، وهو ما يسمى بتصلب الشرايين ..ومن المعروف أن حدوث هذا التصلب بالشرايين التاجية (الشرايين المغذية لعضلة القلب) يهيىء الفرصة لحدوث الذبحة الصدرية . ومن ناحية أخرى يعمل الشاي الأخضر على رفع مستوى الكوليستيرول النافع (HDL) ، وهو النوع من الكوليستيرول الذى يقاوم تأثير النوع الضار من الكوليستيرول .

كما تشتمل أوجه هذه الحماية على تقليل الشاي الأخضر لضغط الدم المرتفع ، والذى يعد أحد العوامل الأخرى المهمة للإصابة بتصلب الشرايين والذبحة الصدرية . ونظرا لأن الشاي الأخضر يحافظ على سيولة الدم فإنه يقلل من فرصة حدوث الجلطات .. والجلطة هى عبارة عن مجموعة متشابكة متلاصقة من الصفائح الدموية التي قد تلتصق بجدران الشرايين المتصلبة ، فتؤدى إلى منع وصول الدم للجزء المغذّى بهذا الشريان .

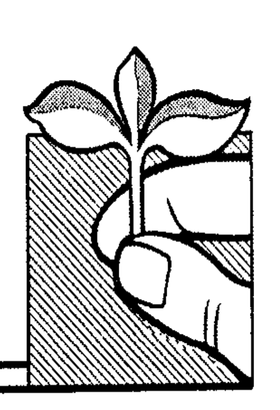
وهذه التأثيرات المفيدة ترجع فى الحقيقة إلى مجموعة من المواد الأساسية الفعّالة بالشاي الأخضر والتى تسمى : بوليفينولات **polyphenols** .

وقد أثبتت بعض الدراسات أن الأشخاص الذين يعتادون على تناول الشاي الأخضر والأغذية عموما الغنية بهذه المواد تقل فرصتهم للإصابة بأعراض القلب والشرايين بحوالى ٧٥٪ بالنسبة للأشخاص الذين يقل تناولهم لهذه المركبات المفيدة .

وقد تأكد التأثير المفيد لهذه المركبات من خلال بعض الدراسات التى أجريت على حيوانات التجارب ، ففى إحدى هذه التجارب تم تغذية الحيوانات بأغذية غنية بالدهون المشبعة (لإحداث ارتفاع بمستوى الكوليستيرول) ، بالإضافة إلى تغذيتها بخلاصة الشاي الأخضر ، لكن هذا الارتفاع المتوقع بمستوى الكوليستيرول لم يحدث بسبب مقاومة خلاصة الشاي لارتفاع الكوليستيرول .

ويذكر بعض الباحثين أنه يجب تناول الشاي الأخضر عدة مرات يوميا للحصول على هذا التأثير المفيد لصحة القلب والشرايين .. فقد وجد أن الأشخاص الذين يشربون الشاي الأخضر بمعدل يصل إلى ثمانية فناجين يوميا تقل قابليتهم للإصابة بمرض القلب وتصلب الشرايين بنسبة حوالى ٧٥٪ عنه بالنسبة للأشخاص الذين يشربون كميات فى حدود أربعة أكواب يوميا .





الشاى الأخضر والسرطان

ترجع فائدة الشاي الأخضر بالنسبة لتوفير الوقاية من السرطان إلى مفعوله المضاد للأكسدة **antioxidant** أي المحافظ على سلامة الخلايا من التفاعلات المدمرة ، وإلى احتمال أنه يقاوم كذلك الانقسامات غير الطبيعية للخلايا **anti-proliferative** .

وقد أثبتت الدراسات التى أجريت على حيوانات التجارب بعد حقنها بمواد مسرطنة أن تغذية هذه الحيوانات بخلاصة الشاي الأخضر أدت إلى وقف نشوء أو نمو الإصابة السرطانية بها .

وترجع هذه الخاصية أيضا إلى مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاي الأخضر ، وكذلك بالشاي الأسود بناء على ماذكرته صحيفة المنظمة الدولية للسرطان **journal of the National Cancer Institute** .

كما اتضح من الدراسات التى أجريت على الحيوانات أن خلاصة الشاي الأخضر تفيد على وجه الخصوص فى توفير الوقاية من بعض السرطانات أكثر من غيرها ، وهذه هي : سرطانات الرئة ، والثدى ، والبروستاتا ، والكبد ، والجلد، والمرئ ، والقولون .

•• جهاز الإنزيمات *P450*

ولقد ثبت حديثا أن هناك جهازا للإنزيمات بالكبد سُمى : **P450** ، يعمل على استصدار مواد منشطة للسرطانات من بعض المواد التى نأكلها أو نستنشقها.. وهذا الجهاز الإنزيمى يثبّط نشاطه فى وجود خلاصة الشاي الأخضر المضادة للأكسدة ، والانقسامات الشاذة للخلايا .

•• أضخم دراسة أجريت عن علاقة الشاى بالسرطان:

والحقيقة أنه على الرغم من تأييد أغلب الباحثين لمفعول الشاي المقاوم للسرطان ، إلا أن هناك بعض الباحثين يرى أن الشاي الأخضر لايفيد فى توفير الوقاية من السرطان ، بل إن الإفراط فى تناوله قد يزيد من فرصة الإصابة بالسرطان !

وقد دعت هذه المعارضة إلى إجراء دراسة واسعة كبيرة حول هذا الموضوع فى جامعة «مينيسوتا» الأمريكية بقسم الصحة العامة على عدد ٣٥٣٦٩ سيدة وتم وضعهن تحت الملاحظة لمدة وصلت إلى تسع سنوات .

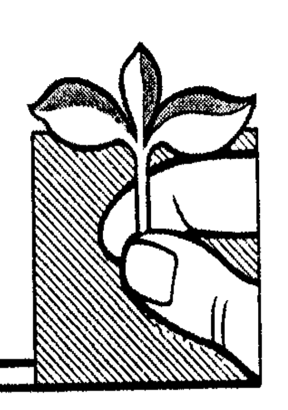
وقد أسفرت هذه الدراسة عن صحة الاعتقاد بأن الشاي الأخضر يوفر الوقاية من السرطان . فقد أدرك الباحثون أن تناول هؤلاء السيدات للشاى الأخضر صاحبه انخفاض ملحوظ لفرصة الإصابة بسرطانات الجزء العلوى من الجهاز الهضمى ، والقولون ، والمستقيم . كما انخفضت كذلك فرصة الإصابة بسرطانات الجهاز البولى ، ذلك بالنسبة لغيرهن من النساء فى نفس الأعمار المتقدمة ممن لايتناولن الشاي الأخضر .

•• الشاى الأخضر وطول العمر

ومن أحد أسرار الشاي الأخضر التى كشف عنها الباحثون أن الاعتياد على تناوله يمكن أن يطيل من عمر الإنسان بإذن الله .

وقد أجريت دراسة حول هذا الموضوع على عدد من اليابانيات بلغ ٣٣٨٠ سيدة ، ممن يدمنّ تناول الشاي الأخضر ويقمن له الشعائر وهو مايسمى باليابانية : شانويو **cha no yu** أى الاحتفال ، أو إقامة الشعائر بتناول الشاي الأخضر . فقد وجد الباحثون من خلال ملاحظة هؤلاء السيدات على مدى زمن طويل أن متوسط أعمار هؤلاء السيدات زاد بدرجة واضحة بالنسبة لغيرهن من النساء ممن يتناولن الشاي الأخضر بكميات أقل .

ويرى الباحثون أن هذا المفعول المطيل للعمر يرجع أساسا لتنشيط الجهاز المناعى مما يقلل من فرصة حدوث العدوى والأمراض والسرطانات .



الشاى الأخضر وصحة الفم والأسنان

لقد أثبتت دراسات عديدة أن مركبات البوليفينولات المتوافرة بالشاى الأخضر تفيد صحة الفم والأسنان من أكثر من ناحية .

وفى إحدى هذه الدراسات الطريفة طُلب من مجموعة من الأشخاص بلغ عددهم ٣٥ شخصا التوقف عن تنظيف الأسنان بالفرشاة ، والتوقف عن استخدام أى وسائل تنظيف للفم لمدة أسبوع ، واستخدام محلول من خلاصة الشاى الأخضر فى عمل غسول للفم بعد وقبل كل طعام . وقد وجد الباحثون أن استخدام خلاصة الشاى كمطهر للفم بدلا من استخدام الفرشاة والمعجون أدى إلى منع تكون طبقة «البلاك» التى تنشط تكون الجيوب ونخر الأسنان .

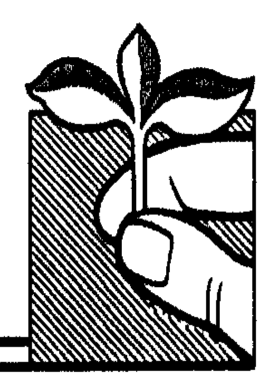
كما أكدت دراسة أخرى أن تناول الشاى الأخضر يعمل على وقف نمو ونشاط بكتيريا الفم المتسببة فى تسوس الأسنان **streptococcus mutans** .

** الشاى الأخضر والجراثيم المُعدية **

لقد اتضح من خلال دراسات عديدة أن الشاى الأخضر له مفعول مقاوم للعدوى البكتيرية . وإذا رجعنا للماضى وجدنا أن الأطباء العسكريين كانوا ينصحون الجنود فى الحروب بأخذ زجاجات من الشاى الأخضر معهم للمعسكرات وساحات الحروب ؛ لحمايتهم من العدوى بمرض التيفود .

وقد أثبتت الدراسات الحديثة أن الشاى الأخضر مضاد للعدوى بأنواع عديدة من البكتيريا المعدية ، وخاصة الأنواع المسببة للإسهال وللنزلات المعوية ، ولذلك فإن تناول الشاى الأخضر يساعد على الشفاء من هذه الحالات .

كما وجد أيضا أن تناول الشاى الأخضر يفيد فى مقاومة العدوى الفيروسية ، وخاصة العدوى بالإنفلونزا ، ولذا فإن تناول الشاى الأخضر يساعد على الشفاء من الإنفلونزا ، ونزلات البرد ، ويرجع هذا التأثير المضاد للجراثيم إلى مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر .



مضادات الأكسدة Antioxidants

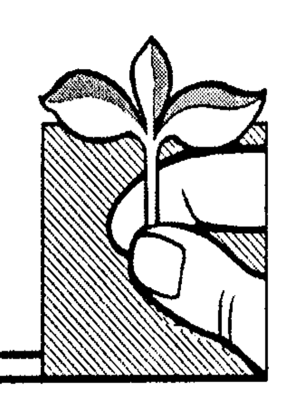
إن موضوع «الشقوق الحرة ومضادات الأكسدة» هو موضوع الساعة فى الوسط الطبى . والشاى الأخضر له مفعول قوى كمضاد للأكسدة ، وهذا المفعول هو الذى يحقق العديد من فوائده الصحية .

ولذا فإنه حتى نستطيع أن نتفهم الفوائد التى يقدمها لنا الشاى الأخضر فيجب أن نتفهم أولا موضوع مضادات الأكسدة .

●● ما الشقوق الحرّة Free radicals ؟

***** لماذا تتلف خلايا أجسامنا على مر السنين ، ولماذا نصاب بالشيخوخة ؟**

تتولد بأجسامنا بصورة طبيعية ، ومن خلال العملية المعقدة التى نحصل من خلالها على الطاقة من الغذاء الذى نأكله (عملية التمثيل الغذائى) مركبات غير ثابتة شديدة القابلية للتفاعل لاكتساب صفة الثبات بالشقوق ، ولذا تسمى الشقوق الحرّة **free radicals** .. والمقصود بأنها غير ثابتة أو حرّة هو أنها تفتقر إلى إلكترون (وهو وحدة الكهرباء السلبية) ، ولذا فإنها تسعى للثبات بأخذ هذا الالكترون من جزيئات أخرى .. وعندما تأخذ إلكترونا من جزئ آخر فإنها تحوله إلى شق حر ، ولذا تستمر هذه التفاعلات بصورة متتالية . وبسبب حدوث هذه التفاعلات التى تتم فى وجود الأكسچين (أكسدة) ، تتعرض خلايا الجسم التى تهاجمها هذه الشقوق الحرة بغرض اكتساب صفة الثبات إلى التلف ، ومع الوقت وعلى مدى فترة طويلة تصاب أعداد هائلة من خلايا الجسم بالتلف، وبناء على ذلك يفسر الباحثون عملية حدوث الشيخوخة .. فهم يرون أنها ناتجة من حدوث أكسدة للخلايا وتعرضها للتلف بسبب الشقوق الحرة ، مع تزايد هذا التلف على مدى سنوات طويلة . بل يرون كذلك أن نشوء السرطان يكون بسبب حدوث تلف دائم للحمض النووى للخلايا ، قد يكون متعلقا بالشقوق الحرة .. كما يفسرون بذلك أيضا حدوث بعض الأمراض مثل الكتاراكت (الماء الأبيض) .



عائلة مضادات الأكسدة

الفيتامينات والمعادن والمواد الطبيعية التى تقاوم الشقوق الحُرة ، وتمنع عمليات الأكسدة وتلف الخلايا :

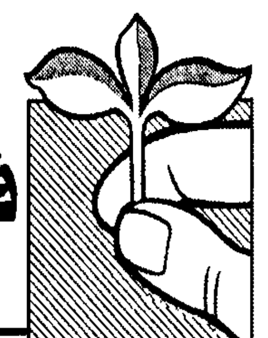
المادة الغذائية	الفائدة
فلافونويدات **Flavonoids**	هذه مجموعة من الصبغات النباتية يزيد عددها على ٢٠٠ نوع من الصبغات وتتميز بمفعول قوى جدا كمضادات للأكسدة حتى تقاوم تكون الشقوق الحرة وتحمى فيتامين (ج) من التلف . وتعتبر مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر مجموعة أساسية من هذه النوعية. وتتوافر الفلافونويدات فى : الشاى الأخضر ، والنباتات ذات الأوراق الخضراء ، وفى جلد وقشور الفواكه والخضراوات .
ڤيتامين (ج)	يقاوم الشقوق الحرة بتخفيفها ومعادلتها فى المناطق المائية بالجسم مثل الدم وداخل الخلايا .. كما يساعد فى إعادة تدوير **recycling** ڤيتامين (هـ) . يتوافر فى الموالح عموما والأوراق الخضراء للنباتات وفى الطماطم والفلفل الأخضر .

الفائدة	المادة الغذائية
يحمى المناطق الدهنية من الجسم مثل جدران الخلايا من حدوث الأكسدة ، ويقوم كذلك بكنس أو إزالة Scavenge الشقوق الحرة . يتوافر فى الغلال والحبوب الكاملة والمكسرات وزيوت الخضراوات .	فيتامين (هـ)
بيتاكاروتين هو سابق ڤيتامين (أ) أى المادة التى تتحول داخل الجسم إلى ڤيتامين (أ) . يمنع أكسدة الدهون خاصة ، ويزيل أو يكنس Scavenge جزيئات الأكسچين الزائدة . يتوافر بصفة خاصة فى الخضراوات والفواكه ذات اللون الأصفر أو البرتقالى مثل الجزر والكنتالوب والمشمش .	بيتاكاروتين وغيره من الكاروتينويدات (Carotenods)
يدخلان فى تركيب إنزيمات عديدة مضادة للأكسدة والتى تقوم بمحو جزيئات الأكسچين الزائدة .. وأهمها : إنزيم gutathion peroxidase وإنزيم Superoxide dismutase يتوافر السيلينيوم فى البصل والثوم والأسماك والحيوانات البحرية . ويتوافر الزنك فى العديد من الأطعمة ، وخاصة التفاح والكمثرى والخس .	السيلينيوم(Selenium) والزنك (Zinc)

المادة الغذائية	الفائدة
مساعد الإنزيم (Q10) **(Coenzyme Q10)**	وهذا يقوم بكنس الشقوق الحرة وخاصة فى الدم ، وقد يساعد فى إعادة تدوير ڤيتامين (هـ)
حمض ألفا ليبويك **Alpha lipoic acid**	مادة طبيعية قابلة للذوبان فى الماء والدهون ، وتقوم بمعادلة الشقوق الحرة فى مختلف أنحاء الجسم ، وتستخدم فى إعادة تدوير ڤيتامينى (ج) و(هـ) .

وفى الجزء التالى نستعرض معًا كل فوائد الشاى الأخضر بمزيد من التفصيل ، وخاصة فيما يرتبط بصحة القلب والشرايين والوقاية من السرطانات ، مع الاستدلال على هذه الفوائد ببعض الدراسات والأبحاث والتجارب التى أجراها الباحثون للكشف عن فوائد الشاى الأخضر .







فنجان الشاى الذى يحميك من السرطان !!

يعتبر السرطان أكبر سبب للوفاة قائما بذاته سواء بين الرجال أو النساء .. ففى كل عام يموت مايزيد على ستة ملايين شخص بسبب السرطان على مستوى العالم .

** مفهوم السرطان **

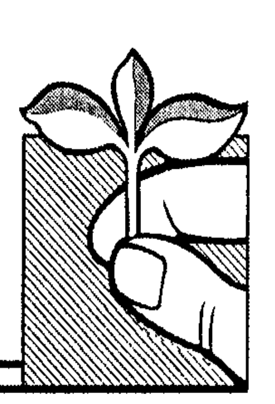
والسرطان معناه حدوث نمو للخلايا غير طبيعى وغير قابل للسيطرة ، وانتشار هذه الخلايا غير الطبيعية بالجسم .. بينما تموت الخلايا الطبيعية عندما تنتشر هذه الخلايا السرطانية الشاذة بالأنسجة المحيطة بموضع السرطان .

وقد استطاع العلماء أن يعرفوا الكثير عن كيفية نشوء ونمو وانتشار السرطان، وأن يحددوا بعض عوامل الخطورة المسببة لحدوث السرطان ، أو المساعدة على حدوث الإصابة به ، وبناء على ذلك أمكن أيضا تحديد بعض سبل الوقاية من هذا المرض اللعين ، ولكن العلماء فى الحقيقة لم يتفقوا حتى الآن على علاج محدد مقبول على مستوى العالم لهذا المرض .

أكثر ١٠ أنواع من السرطانات انتشارا على مستوى العالم بالترتيب

بالنسبة للرجال	بالنسبة للنساء
١ ـ البروستاتا	١ ـ الثدى
٢ ـ الرئة	٢ ـ الرئة
٣ ـ القولون والمستقيم	٣ ـ القولون والمستقيم
٤ ـ المثانة البولية	٤ ـ الرحم
٥ ـ الغدد الليمفاوية (ليمفوما)	٥ـ المبيض
٦ ـ الجلد	٦ ـ الغدد الليمفاوية (ليمفوما)
٧ ـ الفم	٧ ـ الجلد
٨ ـ الكلية	٨ ـ عنق الرحم
٩ ـ الدم (لوكيميا)	٩ ـ المثانة البولية
١٠ ـ المعدة	١٠ ـ البنكرياس

(إحصائية لسنة ١٩٩٦ مأخوذة عن الجمعية الأمريكية للسرطان)



الأعراض الأولية للسرطان
(أعراض مشكوك في أمرها .؟)

والحقيقة أن لأغلب السرطانات أعراضا وعلامات مميزة ، ولكن للأسف أنها لاتظهر بشكل واضح إلا فى مرحلة متقدمة عادة وحينما تقل فرص الشفاء .

أما الأعراض المبكرة الأولية فإنها غير واضحة ، ولاتعنى إلا وجود احتمال لحدوث سرطان أو عدمه .. وأهم هذه الأعراض «المشكوك فى أمرها» ، والتى يجب أن تلقى بالتالى عناية كافية وفحصا دقيقا فى حالة استمرارها لأسبوع أو أكثر مايلى :

* حدوث نقصان بالوزن مفاجئ وغير واضح السبب (أى سرطان)

* حدوث تغير بعادات التبرز بشكل مفاجئ وغير واضح السبب ، كحدوث إمساك أو إسهال (سرطان بالقولون) .

* حدوث سعال مفاجئ مستمر غير واضح السبب ، مصحوب بنزول دم (سرطان بالصدر) .

* حدوث قرحة (بالفم مثلا) تزيد ولاتلتئم بعد حوالى ثلاثة أسابيع (سرطان بالجلد أو بالفم) .

* وجود شامة بالجلد حدث له تغير فى اللون والشكل ، وتميل للنزف (سرطان بالجلد) .

* حدوث بحّة بالصوت مستمرة لفترة طويلة دون سبب واضح ، وخاصة عند المدخنين (سرطان بالحنجرة) .

* ألم مبهم مستمر بالبطن لايستجيب لعلاج (سرطان غير محدد) .

العوامل المسببة للسرطانات

إن العوامل المثيرة لحدوث السرطان أو المحفزة على تمادى أو نمو السرطان والتى تسمى مسرطنات **carcinogens** ليست فى الحقيقة مواد بعيدة عنا بل هى حولنا وإن كنا لانعرفها جميعا . فالغذاء الذى نأكله ، وأسلوب المعيشة الذى نعيشه ، والبيئة المحيطة بنا ، كل يلعب دورا مهما فى تهيئة الفرص لحدوث السرطان . فتعتبر هذه العوامل الثلاثة مسئولة عن حوالى ٧٠-٩٠ ٪ من حالات السرطانات . ويعتبر عامل الغذاء وحده مسئولا عن حوالى ٣٥-٦٠ ٪ من حالات السرطانات . ولكن يجب أن نتنبه إلى أن وجود عامل واحد لايكفى غالبا لتسبيب السرطان، وإنما هناك أكثر من عامل وراء ذلك .

ويذكر الباحثون أن حوالى ثلثى حالات السرطان يمكن تجنبها إذا عرفت عوامل الخطورة المؤدية لها ، وأمكن بالتالى تجنبها . فعلى سبيل المثال يمكن منع حدوث حوالى ٩٠ ٪ من سرطانات الرئة بتجنب التدخين . كما يمكن بتجنب عوامل خطرة أخرى الحد من انتشار السرطان مثل :

- تجنب الإفراط فى التعرض لأشعة الشمس .
- تفادى التلوث أو التسمم بالمبيدات الحشرية .
- تجنب استخدام بعض المواد الحافظة للأطعمة أو المكسبة للون أو للطعم .
- تجنب التعرض لبعض المواد السامة مثل الأسبستوس ، التى يتم التعرض لها من خلال مجال الصناعة .
- تجنب احتساء الخمور .
- الامتناع عن التدخين .

والحقيقة أن أصابع الاتهام فى قضية انتشار الإصابة بالسرطان تُركز على عامل الغذاء . فقد أصبح من المؤكد أن هناك مواد عديدة بالأغذية تساعد على

حدوث السرطان ، وأغلبها من المواد الإضافية ، لكن بعضها قد يتواجد بصورة طبيعية بالغذاء .

فعلى سبيل المثال تعتبر المواد الحافظة من نوع النيترات **nitrates** والتى تضاف للحوم المحفوظة من أخطر هذه المواد ؛ لأنها تتحول داخل الجسم إلى مواد شديدة السرطنة وهى النيتروزامينات **nitrosamines** . وهناك أمثلة أخرى لهذه المواد المسرطنة التى قد توجد بالغذاء مثل :

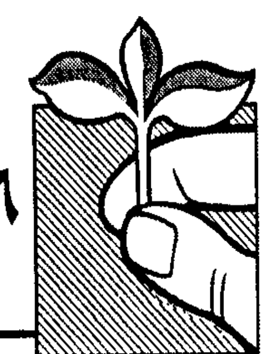
ـ افلاتوكسين **aflatoxin** وهى مادة طبيعية سُمية تنتج بالعفن الذى يتكون بالفول والفول السودانى والغلة فى حالة إساءة تخزين هذه النباتات .

ـ المعادن الثقيلة ، وخاصة الرصاص ، والذى قد يختلط بالغذاء بنسب مرتفعة وكذلك بالماء ،كما أنه ينتج مع عوادم السيارات .

ـ المبيدات الحشرية مثل دى .دى .تى **DDT** ومالاثيون **malathion** . والحقيقة أن هناك مواد غذائية أخرى متهمة فى هذه القضية وإن لم يثبت بشكل قاطع إدانتها ، مثل : الدهون الحيوانية (فى حالة الإفراط) والمحليات الصناعية مثل السكارين .

وجدير بالذكر أن إحصائيات السرطان الأمريكية تشير إلى حدوث انخفاض فى الإصابة بسرطان المعدة فى الوقت الحالى بحوالى ثلاثة أرباع بالنسبة للنسبة التى كان عليها فى الماضى ، وذلك بعد تحسين وسائل حفظ اللحوم والحد من استخدام النيترات كمواد حافظة . وهذا يعتبر دليلا على مدى خطورة الإضافات الغذائية التى لجأنا إليها من خلال وسائل تجهيز أو تصنيع الأغذية .





٦ نصائح غذائية لمقاومة الإصابة بالسرطان

١.قلل من تناول الدهون (بحيث لاتتعدى ٣٠٪ من إجمالي السعرات الحرارية :

من خلال الدراسات التى أجريت على الحيوانات والبشر اتضح أن التغذية الغنية بالدهون تزيد من فرصة الإصابة بسرطانات عديدة وخاصة القولون والبروستاتا .. بينما تقلل التغذية الفقيرة بالدهون من فرصة الإصابة بالسرطانات ومن ناحية أخرى تضمن التغذية القليلة الدهون اعتدال وزن الجسم ، ويعتبر ذلك شيئا صحيا إيجابيا ، قد يقلل من فرص الإصابة ببعض السرطانات مثل سرطان الثدى . وتعتبر الدهون المشبعة ، أى الدهون الحيوانية ، هى النوع المقصود أساسا ، حيث إنها ترتبط ارتباطا قويا بحدوث سرطان القولون والبروستاتا على وجه التحديد .. مثل الدهون الموجودة باللحوم والسمن الحيوانى والقشدة والألبان الدسمة ومنتجاتها . أما الدهون متعددة اللاتشبع**polyunsaturated** مثل الزيوت النباتية كزيت الذرة وزيت دوار الشمس ، فإن علاقتها بتسبيب السرطان علاقة متوسطة ، وأقل خطورة من الدهون المشبعة ؛ ولذا فإنه لايفضل أيضا الإفراط فى تناولها . أما الدهون أحادية اللاتشبع **monounsaturated** مثل زيت الزيتون فإن علاقتها بتسبيب السرطان تكاد تكون معدومة .

أما الدهون المميزة الموجودة بالأسماك والمأكولات البحرية وزيت السمك والتى تعرف بالأحماض الدهنية من فصيلة أوميجا –٣ **Omega -3 fatty acids** فإنها تختلف اختلافا كبيرا عن الدهون السابقة ، فهى ليست فقط دهونا آمنة وإنما تقاوم حدوث السرطان ، وخاصة سرطان القولون . وقد أكد ذلك بعض الدراسات ، حيث وجد أن إعطاء مستحضرات هذه الأحماض الدهنية يقلل من فرصة الإصابة بسرطان القولون إلى درجة كبيرة .

٢ - تناول كمية من الألياف تعادل ٢٠ - ٣٠ جراما يوميا :

لقد وجد أن التغذية الغنية بالألياف (الأجزاء المتخلفة من الأطعمة النباتية التى لاتُهضم ولاتمتص) تحارب السرطان من عدة نواح : فالأغذية الغنية بالألياف (كالخضراوات والفواكه والحبوب الكاملة) تقل بها نسبة الدهون والسعرات الحرارية ، بينما تزيد بها نسبة بعض الفيتامينات والمعادن المهمة التى يعمل بعضها كمضاد للأكسدة . ومن ناحية أخرى ، تقوم الألياف «بتنظيف الأمعاء» ، حيث إنها تشتبك أو تتحد مع المواد والمخلفات السامة والضارة بالقولون وتقوم بحملها معها للخارج مع البراز .

٣. احرص على تناول الخضراوات والفواكه يوميا :

فهذه النوعية من الأغذية تتميز باحتوائها على نسبة مرتفعة من الألياف ومن الفيتامينات والمعادن المهمة ، وخاصة الخضراوات الورقية . كما تحتوى على مركبات مفيدة للجسم ومقاومة للسرطان وهى شبيهة بالفيتامينات ، والتى يطلق عليها **phytonutrients** .

ويعتبر الشاى الأخضر هو أحد هذه النباتات التى ينصح بتناولها مع هذه المجموعة .

٤ - تجنب السمنة (زيادة الوزن)

اتضح من الأبحاث الحديثة أن الأشخاص الذين يزيد وزنهم بمعدل ٤٠ ٪ أو أكثر بالنسبة لقيمة وزنهم المثالى (أى الوزن المناسب بالنسبة لطول وهيكل الجسم) تزيد قابليتهم للإصابة بالسرطان بمعدل يزيد عن أصحاب الأوزان المعتدلة بحوالى ٣٣ ٪ . ويؤدى التخلص من هذا الوزن الزائد إلى خفض فرصة الإصابة بالسرطان .

٥ - تجنب تناول هذه الأغذية : اللحوم المشوية ، والأغذية المحفوظة المضاف إليها النيترات (كالمخلل المحفوظ) والزيت المغلى :

تعتبر أملاح النيترات والنيتريت من أخطر المواد التى تستخدم فى حفظ

الأغذية ، كاستخدامها أحيانا فى حفظ اللحوم والمخللات .. وذلك لتحولها داخل الجسم إلى مركبات ضارة سرطانية **nitrosamines** . وبالتالى يجب تجنب هذه النوعية من الأغذية .

كما وجد أن شىّ أو طبخ قطع اللحوم على النار ، وخاصة فى الهواء المفتوح (مثل استخدام الشواية أو الباربكيو) يؤدى إلى تولد مواد مسرطنة باللحوم .. وخاصة بالأجزاء التى تحرق من هذه اللحوم .

ولنفس السبب السابق يجب تجنب استخدام الزيوت فى القلى عدة مرات فيجب أن يستخدم الزيت مرة واحدة فى قلى الطعام .

٦- تجنب التدخين واحتساء الخمور (والعياذ بالله)

لم يعد هناك خلاف على أن التدخين يرتبط ارتباطا وثيقا بحدوث الإصابة بسرطان الرئة ، والفم والحنجرة . وتزيد درجة هذه الخطورة فى حالة تناول الخمور مع التدخين . كما تؤدى الخمور إلى تليّف الكبد ، والذى قد يؤدى إلى سرطان الكبد .





كيف يعمل الشاى الأخضر كمضاد للسرطان ؟

أجريت دراسات وتجارب وبحوث عديدة حول هذا الموضوع بعضها على الحيوانات وبعضها على البشر .. واستخدم فى بعض التجارب التى أجريت على الحيوانات مواد مسرطنة ، واستخدمت خلاصة الشاى الأخضر .

واتضح من جملة هذه الدراسات أن الشاى الأخضر مفيد للغاية فى توفير الوقاية ضد الإصابة بالسرطان ، وأيضا فى مقاومة نمو وانتشار الإصابة السرطانية .

وجاءت الأدلة التى تؤكد ذلك على النحو التالى :

١ - الشاى الأخضر يقاوم حدوث تلف بالحمض النووى للخلايا (المسمى DNA) :

الحمض النووى **DNA** هو مايمكن أن نسميه بالطبعة أو البصمة الوراثية التى توجد بخلايا أجسامنا ، وتحدد هوية كل منا .

والباحثون فى مجال السرطان يتفقون حاليا على أن حدوث إصابة أو تلف بهذا الحمض النووى هو البداية لنشوء السرطان .

ولكن كيف يحدث هذا التلف ؟

إن الحمض النووى بخلايا كل منا معرض يوميا لما يمكن أن نصفه بالخبطات أو اللطمات **Hits** التى تحدثها بها ما نسميه بالشقوق الحرة **free radicals** .. وهذه عبارة عن مركبات كيميائية غير ثابتة شديدة الميل للتفاعل تنتج من خلال عمليات أكسدة الخلايا التى تحدث من خلال عمليات التمثيل الغذائى ، كما سبق التوضيح . والحمض النووى يتلقى يوميا ما يزيد على آلاف الخبطات التى تحدثها به هذه الشقوق الحرة ، لكنه فى الحقيقة يظل قادرا على التصدى لها ومحو تأثيرها بسبب قدرة الجسم على الالتئام والإصلاح التى

وهبها الله تعالى لنا . لكن هذه الضربات قد تنال منه أحيانا وتؤدى إلى حدوث تلف به لايلتئم فيصير تلفا دائما يؤدى إلى تغيير فى التصميم الوراثى لهذا الحمض النووى ، وهذا قد يؤدى مع انقسام الخلايا إلى نشوء خلايا شاذة سرطانية .

وقد وجد أن مركبات البوليفينولات (أو الكاتشينات) الموجودة بالشاى ، والذى تتميز بمفعول قوى كمضادات للأكسدة تقوم بمعادلة (أو محو فاعلية) هذه الشقوق الحرة قبل أن تتفاعل مع الحمض النووى أو تصيبه بضرباتها المؤذية.

٢- الشاى الأخضر يوقف تكون بعض المواد المُسرطنة :

فعلى سبيل المثال يمنع وجود خلاصة الشاى الأخضر تحول النيترات أو النيتريت (مواد مستخدمة فى حفظ اللحوم) إلى نيتروزامينات **nitrosamines** ومن المعروف أن هذه المركبات شديدة السرطنة ، وتؤدى على وجه ا لخصوص للإصابة بسرطان المعدة .

ولذلك ينصح الباحثون بتناول مشروب الشاى الأخضر قبل تناول لحوم محفوظة مختلطة بالنيترات أو النيتريت ، حيث يكون تناول الشاى فى هذا التوقيت أفضل من تناوله بعد الأكل ، من حيث زيادة فاعلية الشاى فى وقف تحول النيترات أو النيتريت إلى هذه المركبات المسرطنة .

٣- الشاى الأخضر يوقف نشاط الإنزيم المساعد على نمو السرطان :

أُكتشف حديثا أن هناك إنزيما معينا يسمى = **Ornithine Decarboxylase** **ODC** يتحكم فى معدل نمو السرطان **rate - limiting enzyme** .. والحقيقة أن كل الخلايا تحتاج لهذا الإنزيم لحدوث عملية الانقسام . وبدون وجود هذا الإنزيم لاتنقسم الخلايا السرطانية ، أى أن الورم السرطانى لايزيد ولاينمو ، كما أن الخلايا الطبيعية لاتستطيع فى غيابه أن تتحول لخلايا سرطانية . وبناء على ذلك فإن وجود عوامل **agents** تمنع تولد هذا الإنزيم أو إبطال فاعليته يؤدى إلى وقف نمو الورم السرطانى بل وقف أيضا تحول الخلايا الطبيعية لخلايا

سرطانية . وقد أثبتت بعض التجارب أن مركبات البوليفينولات أو بالتحديد EGCG تبطل إلى حد كبير من فاعلية هذا الإنزيم .

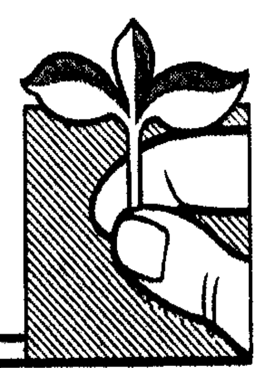
ففى إحدى التجارب التى أجريت حول هذا الموضوع فى الأكاديمية الصينية الطبية تم حقن بعض الفئران المؤهلة للإصابة بسرطان الجلد بمادة EGCG ، وبملاحظة هذه الفئران وجد أن الإصابة السرطانية لم تحدث لإبطال مفعول إنزيم ODC إلى درجة كبيرة .

وتزيد درجة تثبيط هذا الإنزيم بزيادة تركيز مركبات البوليفينولات فى الجسم أى : أنه كلما زاد تناول الشاى الأخضر انخفضت فرصة حدوث السرطانات .

٤ـ الشاى الأخضر يوقف نشاط الجهاز الإنزيمى (P 450) الموجود بالكبد والذى ينشط بعض المواد ويجعلها مُسرطنة :

إن بعض المواد التى تصل لأجسامنا سواء مع الغذاء أو الهواء قد تحمل بعض الخطورة ، من حيث إمكانيتها على تسبيب السرطان ، ولذا تسمى أحيانا المواد السابقة للمسرطنات **pro - carcinogens** وهذه المواد يمكن أن يحدث لها تنشيط بواسطة جهاز إنزيمى خاص بالكبد يسمى **(P 450)** فتتحول إلى مواد نشطة شديدة الخطورة يمكنها أن تؤدى لحدوث تلف بالحمض النووى **(DNA)** .. ولكن فى الوقت نفسه توجد مركبات تُبطل هذا التنشيط **chemopreven- tive compounds** ، وتعتبر مركبات البيوفينولات وخاصة **EGCG** الموجودة بالشاى الأخضر أحد هذه المركبات المهمة التى تعمل لأجل حمايتنا .





سرطانات محددة يحاربها فنجان الشاى الأخضر

إن الأبحاث التى أجريت عن دور الشاى الأخضر فى توفير الحماية من الإصابة بالسرطان أبحاث عديدة مكثفة متعمقة . وقد سبق توضيح هذه العلاقة بصفة عامة ، أما فى هذا الجزء فنوضح نتائج هذه الدراسات حول توفير الشاى الأخضر للوقاية والحماية من الإصابة ببعض السرطانات المعينة .

●● سرطان الجلد :

يظهر سنويا مايزيد على ٦٠٠ ألف حالة من سرطان الجلد . يرتبط حدوث هذا السرطان ارتباطا وثيقا بالإفراط فى التعرض لأشعة الشمس أو بالتحديد للأشعة فوق البنفسجية (UV) .. وتزيد فرصة حدوثه بين الأشخاص ذوى الجلد الرقيق الذى يحرق أو يظهر به نمش بسهولة بسبب التعرض لأشعة الشمس ؛ ولذا يقل حدوث هذا السرطان بين الأفارقة لتميزهم بجلد قوى سميك بينما يزيد حدوثه بين الجنس القوقازى لتميزه بجلد رقيق نسبيا .

وعادة تظهر الإصابة بسرطان الجلد فى صورة حدوث إصابة جلدية أشبه بالشامة ، تتغير فى الشكل أو اللون ولاتلتئم ، وتتميز بحواف غير منتظمة ، ويزيد حجمها بشكل غير منتظم أيضا ، وتميل للنزف .

وقد وجد من خلال التجارب أن خلاصة الشاى الأخضر ، سواء باستعمالها موضعيا على الجلد أو تناولها عن طريق الفم ، تحمى الجلد من التأثير الضار للأشعة فوق البنفسجية والمرتبط بحدوث السرطان .. كما أنها تحمى من حدوث تأثيرات سرطانية للمواد الكيميائية التى تلامس الجلد .

●● سرطان المرىء :

لقد ثبت من بعض الدراسات والتجارب أن الشاى الأخضر يوفر الحماية من الإصابة بسرطان المرىء (الجزء الناقل للطعام من البلعوم إلى المعدة) . هذا

السرطان الذى تزيد فرصة الإصابة به بين المدخنين ومحتسى الخمور . وعلى الرغم من ذلك نجد أن بعض الباحثين يرى أن الإفراط فى تناول الشاى يزيد من القابلية للإصابة بسرطان المرىء .. فما سر هذا الاختلاف الغريب ؟!!

فى الحقيقة ، إن درجة حرارة الشاى الذى نشربه لها أهمية كبيرة فى هذا الموضوع ، وفيها يكمن تفسير هذا التناقض .

فالشاى الدافىء لايؤذى جدار المرىء ولايتسبب فى أى إصابة به .. أما الشاى الساخن جدا فإنه يؤذى جدار المرىء ويؤدى إلى تقشّر جداره الرقيق ، وهذا يمكن أن يؤدى مع تكرار حدوث هذا الضرر إلى حدوث تغير سرطانى بخلايا المرىء .

أى أن الشاى نفسه لايسبب سرطانا ، وإنما درجة حرارته المرتفعة هى التى يمكن أن تساعد على ذلك .

ومما يؤكد ذلك انتشار الإصابة بسرطان المرىء بين الهنود ، حيث يعتاد كثير منهم على احتساء الشاى مغليا وساخنا جدا .

بناء على ذلك ، فإن جميع المشروبات الساخنة جدا ، بما فيها الماء ، يمكن أن تؤدى لهذا الضرر .. وهذا بمثابة تحذير من تناول المشروبات الساخنة جدا .. ويجب ملاحظة أن هذا الضرر يزيد فى حالة تناول الشاى ساخنا جدا ومغليا ،كذلك لأن غلى الشاى (وخاصة الشاى الأسود) بشدة يحول بعض مركباته النافعة إلى مركبات ضارة .

وفى إحدى التجارب التى أجريت بالأكاديمية الطبية الصينية حول هذا الموضوع تم تعريض مجموعة من الفئران لمواد مسرطنة لتسبيب سرطان بالمرىء وفى نفس الوقت تم تغذية بعضها بخلاصة الشاى الأخضر . ووجد أن سرطان المرىء لم يحدث إلا فى عدد بسيط من الفئران التى غُذيت بخلاصة الشاى الأخضر ، بلغ حوالى ٥٪ .. أما نسبة حدوث سرطان المرىء بين الفئران الأخرى التى لم تُغذى بخلاصة الشاى فبلغت حوالى ٩٥٪ .

•• سرطان المعدة والأمعاء :

فى منطقة تسمى شيزوكا Shizuoka باليابان ، لاحظ الباحثون أن سكان هذه المنطقة بالتحديد تكاد تنعدم بينهم الإصابة بسرطان المعدة . ولما بُحث فى أسلوب معيشتهم وتغذيتهم اتضح أن هناك عادة مميزة لسكان هذه المنطقة ، وهى الاعتياد على تناول الشاى الأخضر بكميات كبيرة يوميا . وبناء على هذه الملاحظة قام الباحثون هناك بتجارب ودراسات عديدة عن علاقة الشاى الأخضر بسرطان المعدة والأمعاء الرفيعة والأمعاء الغليظة (القولون والمستقيم) . . واتضح من هذه الدراسات أن إعطاء خلاصة الشاى الأخضر ، أو الاعتياد على تناول مشروب الشاى الأخضر ، يوفر حماية كبيرة ضد الإصابة بهذه السرطانات .

ففى إحدى التجارب ، تم تعريض مجموعة من الفئران لعوامل مسببة لسرطان الأمعاء الرفيعة وحقنها فى الوقت نفسه بخلاصة الشاى الأخضر . ووجد أن وجود مركبات الشاى الأخضر بجسم الفئران كاد أن يمنع تماما حدوث أى إصابة سرطانية .

ويعلل الباحثون بجامعة هواى فاعلية الشاى الأخضر فى توفير الحماية ضد سرطان المعدة والأمعاء على أساس أن مركبات الشاى الأخضر تمنع حدوث تغير بالحمض النووى DNA .. ويعتبر ذلك هو أساس هذه الحماية .

•• سرطان الرئة :

- إن معظم حالات سرطان الرئة تحدث بسبب التعرض المتكرر لمواد مُسرطنة والتى أهمها المواد الناتجة عن تدخين السجائر ، والتى أهمها مركبات الهيدروكاربون The polycyclic aromatic hydrocarbons = PAHs . لكن هناك مواد أخرى ذات خطورة كبيرة مثل الأسبستوس (مادة صناعية) ، والإشعاع عموما وخاصة الرادون المشع radon .

وتعتبر خلاصة الشاى الأخضر (أو مشروب الشاى الأخضر) ذات تأثير فعّال جدا للحماية من سرطان الرئة ؛ لأنها تبطل إلى حد كبير من تأثير هذه المواد المسرطنة .. وذلك بناء على ما أظهرته نتائج التجارب والدراسات العديدة التى أجريت على حيوانات التجارب .

ففى إحدى هذه التجارب التى أجريت بجامعة «أوهايو» الأمريكية وجد أن تعريض الفئران لمواد مسرطنة للرئة ، وتعريضها فى الوقت نفسه لخلاصة الشاى الأخضر ؛ أدى إلى خفض فرصة حدوث سرطان الرئة بأكثر من ٥٠ ٪ .

ويذكر بعض الباحثين اليابانيين أن فرصة انتشار الورم السرطانى من الرئة إلى خارجها تقل إلى درجة كبيرة جدا فى حالة إعطاء الفئران المصابة محلولا مركزا من الشاى الأخضر عن طريق الحقن بالوريد .

ومن الطريف أنه وجد من خلال بعض الدراسات الأخرى أن النساء المدخنات أكثر انتفاعا بهذه الفائدة عن الرجال المدخنين .. فوجد أن تناول المرأة المدخنة لمقدار فنجان إلى تسعة فناجين من الشاى الأخضر (أو بالتحديد لنوع يابانى مميز من الشاى الأخضر يسمى اوكيناوان **Okinawan** يؤدى إلى خفض فرصة الإصابة بسرطان الرئة بحوالى ٢٣ ٪ ، بينما تصل هذه النسبة بين الرجال إلى حوالى ١٥ ٪ ، رغم تساوى كمية الشاى وتشابه درجة التدخين .

وتعتبر مركبات البوليفينولات وخاصة مركب **EGCG** هى المسئولة أساسا عن توفير الحماية ضد سرطان الرئة .

ولكن لاينبغى أن نفهم من هذا الكلام أن تناول الشاى الأخضر يعطى تصريحا بالتدخين !! ، فالشاى الأخضر لايمنع الإصابة بسرطان الرئة تماما ، وإنما يقلل من فرصة حدوثها .. كما أن سرطان الرئة لايمثل الخطورة الوحيدة الناتجة عن التدخين ، فهناك مخاطر أخرى شديدة ،كالإصابة بأمراض القلب والشرايين وأمراض الرئة المزمنة .

•• سرطان البروستاتا :

تذكر إحصائية أمريكية أنه فى كل عام يموت مايقرب من ٤٠ ألف أمريكى بسبب الإصابة بسرطان البروستاتا ، وهى تعتبر نسبة مرتفعة للغاية . وعلى النقيض من ذلك ، نجد أن نسبة الإصابة بسرطان البروستاتا بين الشعب اليابانى منخفضة جدا . ومن الطريف أن نسبة الإصابة بين اليابانيين الذين غادروا موطنهم الأصلى وعاشوا فى أمريكا تكاد تكون مشابهة لنسبة الإصابة بين الأمريكيين الأصليين ، وأمام هذه النتائج الغريبة كان لابد من بحث سببها .

ووجد الباحثون أن العامل الغذائى هو أهم عامل يقلل من نسبة الإصابة بسرطان البروستاتا بين اليابانيين ، ويزيد منها بين الأمريكيين وبين اليابانيين المهاجرين إلى أمريكا .

ويتركز ذلك فى كمية الدهون التى يأكلها اليابانيون وكمية الدهون التى يأكلها الأمريكيون . فاليابانيون يعتمدون إلى حد كبير فى غذائهم على الأسماك والمأكولات البحرية ، وبالتالى تقل نسبة الدهون المشبعة بغذائهم إلى درجة كبيرة ، كما أنهم يحصلون على نوعية مفيدة من الدهون الموجودة بالمأكولات البحرية ، وهى الأحماض الدهنية من فصيلة أوميجا -٣ . أما غذاء الشعب الأمريكى فإنه يتميز عادة بارتفاع نسبة الدهون به ؛ بسبب كثرة تناولهم للحوم من خلال الوجبات الأمريكية التقليدية (كالهامبرجر والأستيك والهوت دوج وخلافه) .

فقد وجد أنه كلما زادت كمية الدهون بالغذاء (الدهون المشبعة أساسا) زادت القابلية للإصابة بسرطان البروستاتا .

أما الاختلاف الغذائى الثانى بين الشعبين الأمريكى والياباني ، فهو أن الشعب اليابانى يعتاد على شرب الشاى الأخضر بكميات كبيرة عادة . وقد وجد أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر ، وخاصة مركب EGCG ، توفر لهم الحماية ضد الإصابة بسرطان البروستاتا .

ومن الطريف أنه قد وجد أن هذه المركبات لاتحمى فقط من الإصابة بسرطان البروستاتا ، لكنها تؤدى كذلك إلى اختزال حجم الورم السرطانى الموجود بالفعل ، وتمنع إلى حد كبير انتشار الخلايا السرطانية خارج البروستاتا.

●● سرطان الكبد :

إن السرطان يمكن أن ينشأ من الكبد نفسه ، ويمكن أن ينتشر إليه من موضع آخر مصاب بالسرطان (كالبروستاتا مثلا) .. وفى جميع الأحوال يعنى سرطان الكبد حالة خطرة جدا . وقد وجد أن نسبة حدوث سرطان الكبد تبلغ الضعف بين الرجال بالنسبة لها بين النساء .

ويقول دكتور«**جيمس كلونيج**» الباحث بجامعة «**انديانا**» الأمريكية من خلال دراسات أجراها حول تأثير الشاى الأخضر على الإصابة بسرطان الكبد : إنه من الممكن أن تساعد خلاصة الشاى الأخضر فى توفير الوقاية ضد هذا المرض الخطير . وقد وجد نفس الباحث أن معالجة الفئران بخلاصة الشاى الأخضر تقلل من مهاجمة خلايا الكبد بالشقوق الحرة ، وتجعل الحمض النووى بها أكثر تماسكا وصحة ، وهذا يفسر سبب هذه الحماية .

●● سرطان البنكرياس :

على الرغم من قلة شهرة هذا النوع من السرطانات ، والاهتمام بسرطانات أخرى ، كسرطانات الثدى والبروستاتا والقولون ، إلا أنه يعتبر فى الحقيقة سببا شائعا وسريعا للوفاة ، نظرا لانتشار هذا السرطان بالجسم بسرعة ، والذى يصعب تشخيصه عادة فى وقت مبكر ، ونظرا لعدم فاعلية العلاجات المتاحة فى وقف نموه وانتشاره .. ولذا فإنه من المتوقع أن تحدث الوفاة بعد حوالى ستة شهور من الإصابة . وهذا يوضح أهمية توفير سبل الوقاية الممكنة ضد هذا النوع الخطير من السرطانات .

وفى بولندا أجريت دراسة واسعة حول تأثير الشاى الأخضر على حدوث سرطان البنكرياس ، واتضح للباحثين أنه كلما زاد تناول الشاى الأخضر انخفضت القابلية للإصابة بسرطان البنكرياس . وأكد صحة ذلك دراسات أخرى أجريت فى جامعات «لوس أنجلوس» بالولايات المتحدة .

●● سرطان المثانة البولية :

فى كل عام يتم تشخيص مايقرب من ٥٠ ألف حالة من سرطان المثانة البولية ، ويكون أغلبهم من الرجال .

ويعد التدخين سببا مهما وراء الإصابة بهذا السرطان ، لتأثير المركبات الضارة المسرطنة الناتجة عن التدخين على خلايا جدار المثانة بشكل يحفزها على التغير والتحور ، حيث إن هذه المركبات الضارة تمر مع البول .

كما تنتشر الإصابة بهذا السرطان بين عمال الصناعة ، خاصة الذين

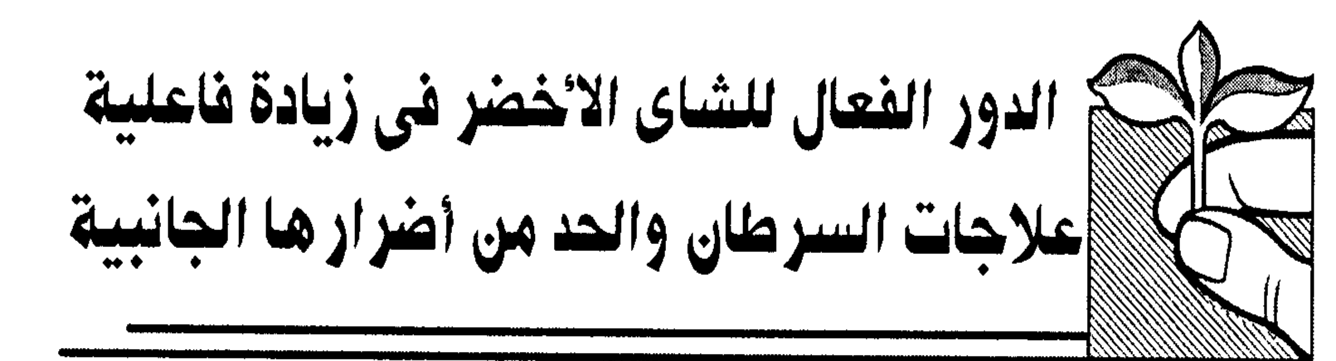
يتعرضون للصبغات الكيماوية والمواد المستخدمة فى صناعة المطاط والمواد التى تدخل فى صناعة الجلود . ولذلك فإن المركبات الكيماوية المسرطنة تلعب دورا أساسيا فى حدوث هذا النوع من السرطان .

وهذا يعكس بالتالى أهمية الشاى الأخضر فى إمكانية توفير الوقاية ضد هذا السرطان ، بفضل مركبات البوليفينولات المحتوى عليها ، والمعروفة بتأثيرها المُبطل لأنواع كثيرة من المواد المسرطنة .

وقد وجد أن المركبات الضارة الناتجة عن التدخين تعد من أهم هذه المواد التى تنجح مركبات البوليفينولات فى وقف فاعليتها وتأثيراتها الضارة على خلايا أنسجة المثانة البولية .

وقد أكدت دراسات مختلفة صحة ذلك ، حيث اتضح أن نسبة الإصابة بسرطان المثانة البولية تنخفض بدرجة ملحوظة مع الاعتياد على احتساء الشاى الأخضر ، أو مع تقديم خلاصة الشاى الأخضر .





الدور الفعال للشاى الأخضر فى زيادة فاعلية علاجات السرطان والحد من أضرارها الجانبية

إن كلمة سرطان لم تعد تعنى دائما أنها إشارة للموت ! فقد أصبح من الممكن أحيانا تقديم علاجات شافية .. وتزيد فرص الشفاء بالطبع مع الاكتشاف المبكر للسرطان ، أى قبل انتشاره بالجسم .

وإليك هذه الإحصائية «المتفائلة» التى جاءت عن الجمعية الأمريكية للسرطان ، حيث وجد أن نسبة «النجاة» وتحقيق الشفاء من بعض السرطانات بلغت كالآتى :

- سرطان الجلد ٨٩ ٪
- سرطان الغدة الدرقية ٩٥ ٪
- سرطان الصدر ١٦ ٪

ولاشك فى أن ارتفاع نسبة الشفاء من بعض السرطانات ناتج فى الحقيقة من تقدم واتساع وسائل التشخيص ، ومن زيادة معرفة الأطباء عن السرطان ومسبباته وتوصلهم بالتالى إلى علاجات حديثة .

إن أى سرطان تحدد خطورته (بصفة عامة) بناء على ثلاثة أشياء ، وهى :

- حجم الورم السرطانى ، ومدى سرعته فى النمو .
- انتشار أو غزو السرطان للأنسجة المحيطة بالعضو المصاب .
- انتشار الخلايا السرطانية (عن طريق الدم أو السائل الليمفاوى) لأعضاء أخرى عديدة ، حيث تحدث بها سرطانات جديدة .

•• طرق علاج السرطان :

وعلاج السرطان يهدف للقضاء على هذه الأخطار الثلاثة .. وهذا يتم من خلال ثلاث وسائل علاجية مختلفة ، وهى :

* **علاج جراحى** : لاستئصال الورم السرطانى .. ويكون هذا العلاج أكثر فاعلية ونجاحا فى الحالات المبكرة قبل انتشار السرطان .

* **علاج إشعاعى** : ويستخدم فيه جرعات عالية من أشعة إكس ، أو أشعة جاما لقتل الخلايا السرطانية بأى مكان .

ومن أبرز الأضرار الجانبية للعلاج الإشعاعى أنه قد يتسبب فى تقليل كرات الدم البيضاء ، والإحساس بتعب عام ، وحدوث سقوط سريع للشعر .

* **علاج كيميائى** : ويستخدم فيه عقاقير خاصة مضادة للسرطان .. وهذه تدور مع الدم وتفتك بالخلايا السرطانية . وأحيانا لاتؤثر بعض النوعيات منها على الخلايا السرطانية ، ولذا يتم عادة استخدام أكثر من نوعية . ولذلك فإن هذه العقاقير شبيهة باستخدام المضادات الحيوية فى قتل البكتيريا .

ومن أفضل العقاقير الفعالة المستخدمة فى العلاج الكيماوى عقار يسمى : ادرياميسين **adriamycin = ADR** .. ولكن يعيب هذا العقار أنه قد يحدث تأثيرات سيئة بالقلب .

كما تتسبب غالبية العقاقير المضادة للسرطان فى أضرار جانبية مشابهة مثل : التأثير السلبى على صورة الدم ، وحدوث انخفاض بعدد كرات الدم البيضاء ، وسقوط الشعر ، والقيء ، كما أنها تؤدى لضعف كفاءة الجهاز المناعى .

●● فوائد الشاى الأخضر لمرضى السرطان :

لقد ثبت من خلال تجارب ودراسات عديدة أن الشاى الأخضر لايوفر الوقاية من الإصابة بالسرطان فحسب ، وإنما يلعب كذلك دوراً مهماً كعلاج مساعد Supportive treatment للعلاج الإشعاعى والعلاج الكيميائى لحالات السرطان ، حيث إنه يمكن أن يزيد من فاعلية هذه العلاجات ، ويقلل من بعض أضرارها الجانبية .

وهذه أهم النتائج التى توصل لها الباحثون حول هذا الموضوع :

* تزيد خلاصة الشاى الأخضر من فاعلية العلاج الكيميائى بعقار **ADR** حيث تؤدى لزيادة تركيزه بالخلايا السرطانية . وقد اتضح من إحدى الدراسات

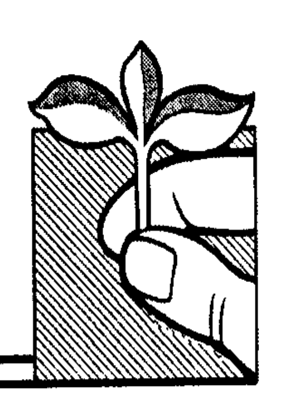
أن انكماش الورم السرطانى يزيد فى وجود خلاصة الشاى مع هذا العقار، حيث تبلغ درجة انكماشه حوالى ٥٤ ٪ .. أما فى غياب خلاصة الشاى فتبلغ درجة الانكماش حوالى ٢٥ ٪ . ويرجع هذا المفعول أساسا إلى الحمض الأمينى الفريد الموجود بالشاى ، والذى يسمى ثيانين **theanine** ، وبالإضافة إلى ذلك ، وجد أيضا أن نسبة تركيز هذا العقار بالقلب فى وجود خلاصة الشاى تنخفض بحوالى ٤٤ ٪ ، مما يقلل بالتالى من تأثيراته الضارة على القلب .

* تزيد مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى من كفاءة الجهاز المناعى وخاصة للمرضى الذين يقومون بعلاج كيماوى أو إشعاعى لحالات السرطان .

فقد لاحظ الأطباء أثناء علاج سيدة تدعى «وانغ» من سرطان الثدى ، حدوث انخفاض واضح بكرات الدم البيضاء أثناء العلاج الكيميائى ، وقاموا بتقديم علاجات مختلفة للتغلب على هذا الانخفاض ، لكنه لم يحدث تحسن وعندما قاموا بتقديم خلاصة الشاى لهذه السيدة بصورة يومية حدث تحسن واضح وملموس بعدد كرات الدم البيضاء بعد انقضاء أسبوعين من الانتظام على تقديم خلاصة الشاى .

ووجد الباحثون أن هذا التأثير يرجع لمركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى. كما اتضح من تجارب ودراسات أخرى أن تقديم خلاصة الشاى الأخضر تفيد كذلك فى الوقاية من حدوث انخفاض بكرات الدم البيضاء أثناء العلاج الإشعاعى .





الشاى الأخضر وصحة القلب والشرايين

فى كل عام ، يتسبب مرض القلب والشرايين فى وفاة الملايين على مستوى العالم . وهذا يشير إلى مدى أهمية أن نلتزم بسبل الوقاية الممكنة للحفاظ على صحة القلب والشرايين .

والمقصود أساسا بمرض القلب هو مرض الذبحة الصدرية **anginapectoris** أو مانسميه بقصور الشريان التاجى **coronary artery insufficiency** أو مرض الشريان التاجى **coronary artery disease = CAD** وكذلك الجلطة القلبية **myocardial intarction** والتى قد تحدث كإحدى المضاعفات الخطيرة لهذه الحالة . ويعتبر تصلب الشرايين **atherosclerosis** التى تغذى عضلة القلب (الشرايين التاجية) هو السبب الأساسى الغالب وراء حدوث مرض القلب .

وتصلب الشرايين (وبالتالى مرض القلب) يحدث بسبب أكثر من عامل ..وأهم العوامل التى تؤدى إلى تصلب الشرايين هى : ارتفاع مستوى الكوليستيرول (أحد الدهون الأساسية التى يحملها تيار الدم) ، وارتفاع ضغط الدم ، والتدخين ، وزيادة وزن الجسم ، والضغط النفسى المتكرر . ويعتبر كثير من الأطباء أن ارتفاع مستوى الكوليستيرول هو أخطر هذه العوامل المؤدية لتصلب الشرايين وبالتالى لمرض القلب .

•• ما الكوليستيرول ؟

الكوليستيرول هو نوع رئيسى من المواد الدهنية بأجسامنا ينتجه الكبد بصورة طبيعية ، كما نحصل عليه من الطعام ، ويقتصر وجوده على الأطعمة ذات الأصل الحيوانى .. مثل اللحوم ، والألبان الدسمة ومنتجاتها ، والسمن البلدى ، وبعض المأكولات البحرية كالجمبرى والاستاكوزا والصبيط .

والكوليستيرول مادة أساسية للجسم ، لأنها تقوم بوظائف مهمة

فالكوليستيرول مثلا يعد ضروريا لإنتاج الهرمونات الجنسية والكورتيزون . أما ارتفاع مستوى الكوليستيرول عن المعدل الطبيعى له فإنه يعد خطرا يهدد بحدوث تصلب الشرايين بسبب ترسبه داخل جدرانها وحدوث ضيق بمجراها الداخلى ، مما يقلل من كمية الدم التى تصل للعضو المُغذّى بهذا الشريان .. مثل حدوث تصلب للشرايين التاجية المغذية لعضلة القلب ، مما يؤدى لعدم حصول القلب على قدر كاف من الدم ، وبالتالى من الغذاء والأكسچين ، وتبعا لذلك ، لايستطيع الجسم القيام بأى أنشطة تكلفه مجهودا زائدا (مثل صعود الدرج) ، ويعبر عن ذلك حدوث ألم شديد بالصدر عند بذل هذا المجهود الزائد، وهو ما يعرف بالذبحة الصدرية .

•• حكاية اكتشاف التأثير الضار لارتفاع مستوي الكوليستيرول؟

لقد أدرك الأطباء لأول مرة أن هناك علاقة بين ارتفاع مستوى الكوليستيرول ومرض القلب وتصلب الشرايين فى سنة ١٩١٣ ، وذلك عندما قام عالم روسى اسمه «**نيوكولاى انتشكو**» بتغذية مجموعة من فئران التجارب بوجبات مرتفعة جدا فى نسبة الكوليستيرول .. وعندما قام بفحص شرايين هذه الفئران ، بعد فترة ، وجد أنها قد فقدت مرونتها أى تصلبت وحدث ضيق بمجراها الداخلى بسبب حدوث ترسيب لطبقات دهنية على جدرانها .. وهذا هو ماعرف باسم تصلب الشرايين . وتبعا لذلك لم يتمكن الدم من الوصول بقدر كاف لعضلة القلب ، كما حدث ارتفاع بضغط الدم .

وتوالت الدراسات بعد ذلك التى أوضحت للأطباء أن الكميات الكبيرة أو الزائدة من الكوليستيرول تترسب بجدران الشرايين ، وتؤدى إلى حدوث تصلب بها ؛ مما يهدد عضلة القلب بنقص وصول الأكسچين والغذاء اللازمين لقيامها بعملها فى ضخ الدم . كما وجد أن ذلك أيضا يهدد بحدوث جلطات بالدم قد تسد الشرايين ، وتحدث بسبب التصاق مجموعة من الصفائح الدموية بأحد المواضع الخشنة من الشريان المتصلب .

●● أنواع الكوليستيرول :

وتوصل الباحثون بعد ذلك بسنوات عديدة إلى أن هناك فى الحقيقة نوعين من الكوليستيرول ، يختلف تأثير كل منهما على الجسم .. وذلك بناء على اختلاف مايسمى بالبروتينات الدهنية **lipoproteins** وهى جزيئات من البروتينات والدهون ، تحمل الكوليستيرول خلال تيار الدم ولمختلف أعضاء الجسم.

فالجزيئات المنخفضة الكثافة **low density lipoproteins = LDL** تحمل النسبة الأكبر من الكوليستيرول ، وتنقل بعضه إلى الشرايين ، وهناك قد يترسب بجدران الشرايين ، فيؤدى لتصلب الشرايين والذبحة الصدرية . أما الجزيئات المرتفعة الكثافة **high density liporoteins = HDL** فإنها تأخذ الكميات الزائدة من الكوليستيرول ، وتمنعها من الترسب بالشرايين ، وتعود بها إلى الكبد الذى يكسرها ويحللها ، وتخرج خارج الجسم مع العصارة الصفراوية **bile** عن طريق البراز .

وبذلك فإن هناك نوعا ضارا من الكوليستيرول والذى يسمى اختصارا **LDL** وهو الذى يترسب بالشرايين .. وهناك نوع نافع والذى يسمى اختصارا **HDL** وهو الذى يقاوم ترسيب الكميات الزائدة من الكوليستيرول بالشرايين . ولذلك فإنه عند اختبار مستوى الكوليستيرول بالدم لايجوز الاكتفاء بأخذ القيمة الكلية للكوليستيرول ، وإنما ينبغى كذلك قياس مستوى النوع النافع **HDL** والنوع الضار **LDL** ؛ لكى نستطيع أن نتبين مدى وجود خطورة على القلب والشرايين بسبب الكوليستيرول (كما يتضح من الجدول التالى) . [هناك نوع آخر من الجزيئات البروتينية الدهنية شديدة الانخفاض فى الكثافة **=VLDL** لكنها تعتبر نوعية قليلة الأهمية بالنسبة للنوعين السابقين] .

وبناء على ذلك ، فإنه لتوفير الوقاية من مرض القلب وتصلب الشرايين يجب أن نعمل على تقليل مستوى النوع الضار من الكوليستيرول **LDL** ورفع مستوى النوع النافع منه **HDL** وبحيث تكون القيمة الكلية للكوليستيرول خلال المعدل الطبيعى لها .

قياس مستوي الكوليستيرول

وتحديد مدى الخطورة المتوقعة علي صحة القلب والشرايين

	خطورة منخفضة low Risk	خطورة متوسطة Moderate Risk	خطورة مرتفعة High Risk
قيمة الكوليستيرول الكلى	أقل من ٢٠٠	٢٠٠-٢٣٩	أكثر من ٢٤٠
الكوليستيرول المنخفض الكثافة (LDL)	أقل من ١٣٠	١٣٠-١٥٩	أكثر من ١٦٠
الكوليستيرول المرتفع الكثافة (HDL)	أكثر من ٥٠	٤٠-٥٠	أقل من ٣٥
نسبة الكوليستيرول الكلى للكوليستيرول المرتفع الكثافة Total to HDL	أقل من ٣,٥-١	٤,٥-١	٦,٥-١

* هذه القيم محددة بالميلليجرام لكل ديسيليتر ، أى عشر لتر ، أى ١٠٠ ميلليمتر مكعب من الدم .

* هذه القيم تنطبق على البالغين فوق سن ٢٠ سنة .

* هذه القيم مأخوذة عن «البرنامج القومى الأمريكى لدراسة الكوليستيرول» .

●● دور الشقوق الحرة في التأثير على الكوليستيرول :

وتهتم كثير من الدراسات الحديثة ببيان تأثير أضرار الشقوق الحرة **free radicals** على الكوليستيرول .

وقد وجد من هذه الدراسات أن الكوليستيرول الضار **LDL** يعد «هدفا» لهذه الشقوق الحرة التى تحدث به أكسدة .. وبحدوث هذه الأكسدة لهذا النوع الضار من الكوليستيرول يصبح أكثر ضررا ؛ ولذلك يعتبر الباحثون فى الوقت الحالى أن الكوليستيرول الضار **LDL** المؤكسد يمثل خطرا شديدا على صحة القلب والشرايين . ومن هنا تبرز أهمية توفير مضادات الأكسدة فى غذائنا اليومى ، والذى يعتبر الشاى الأخضر واحدا منها ، بالإضافة للفيتامينات والمعادن المعروفة بتأثيرها المضاد للأكسدة مثل فيتامينات (هـ) ، (ج) ، وبيتاكاروتين ومعدن السيلينيوم .

●● كيف يحافظ الشاي الأخضر على صحة قلبك ؟

لقد بدأ اكتشاف علاقة الشاى الأخضر بصحة القلب والشرايين من ملاحظة نسبة حدوث مرض القلب وتصلب الشرايين بين كل من الشعب اليابانى والشعب الأمريكى .

ففى اليابان تنخفض نسبة الإصابة بدرجة كبيرة عنها بالنسبة لأمريكا . وكان لابد للباحثين أن يدرسوا سبب هذا الاختلاف الواضح ، خاصة وأن الشعب اليابانى من أكثر الشعوب المدخنة فى العالم ، فتبلغ نسبة المدخنين بين الرجال البالغين مايزيد على ٧٥٪ !

وقد وجد أن عامل الغذاء يلعب دورا كبيرا فى حدوث هذا الاختلاف الواضح ، فالشعب اليابانى يختلف عن الأمريكى فى اعتماده الكبير على تناول الأسماك والمأكولات البحرية ، والتى تحتوى زيوتها على أحماض دهنية توفر الحماية للقلب والشرايين ، وهى المعروفة باسم أوميجا -٣ . بينما يعتمد أغلب غذاء الأمريكيين على اللحوم ، وبالتالى فإنهم يتناولون كمية كبيرة من الدهون المشبعة (الكوليستيرول) التى تهدد صحة القلب والشرايين .

أما أبرز الاختلافات الغذائية الأخرى بين الشعبين : اعتياد أغلب الشعب اليابانى على تناول كميات كبيرة من الشاى الأخضر يوميا ، وهو مالايتحقق للشعب الأمريكى .

وببحث هذا الموضوع بمزيد من الدقة ، وجد أن الاعتياد على تناول الشاى الأخضر يحسّن من صورة الدهون (الكوليستيرول) بالدم ، ويرجع هذا المفعول إلى مركبات البوليفينولات المتوافرة فى الشاى الأخضر ، وخاصة **EGCG** .. وذلك على النحو التالى :

* زيادة مستوى الكوليستيرول النافع (**HDL**) .

* خفض مستوى الكوليستيرول الضار (**LDL**) .

* منع أكسدة الكوليستيرول الضار (**LDL**) .

ومن الطريف أن الباحثين قد وجدوا أن هذا المفعول للشاى الأخضر المحسن لصورة الدهون بالدم يحدث بدرجة كبيرة وواضحة ، بغض النظر عن وجود عوامل مسيئة لصورة الدهون بالدم مثل : التدخين ، أو زيادة وزن الجسم ، أو احتساء الخمور ، بل وفى وجود عادة الإفراط فى تناول الدهون ! .. فمثلا فى حالة تناول مقدار ثلاث بيضات فإنه من المتوقع أن يرتفع مستوى الكوليستيرول، باعتبار أن البيض مصدر غنى بالكوليستيرول ، ولكن الباحثين وجدوا أن الاعتياد على تناول الشاى الأخضر يمنع ارتفاع مستوى الكوليستيرول ، بعد مثل هذه الوجبة الغنية بالكوليستيرول !!

[ولكن لاشك فى أن تجنب هذه العوامل المسيئة لصورة الدهون بالدم يؤدى إلى تحسن أفضل لها] .

وقد أكدت تجارب عديدة صحة ماتوصل إليه الباحثون .. ففى إحدى هذه التجارب التى أجريت على مجموعة من الفئران ، وجد أن إعطاء خلاصة الشاى الأخضر للفئران يمنع حدوث تصلب بالشرايين ، بعد تغذيتها بوجبات غنية بالدهون .

•• تفسير تأثير الشاي الأخضر علي مستوي الكوليستيرول :

وكان من البديهى أن يسعى الباحثون لمعرفة كيفية تأثير الشاى الأخضر على صورة الدهون . ففى إحدى التجارب ، تم تغذية مجموعة من الفئران بوجبات غنية جدا بالكوليستيرول ، ووجد أن نسبة امتصاص الجسم للكوليستيرول بلغت حوالى ٤٨,٥ ٪ .. بينما بلغت هذه النسبة بعد تغذية الفئران بخلاصة الشاى (أو بمركب **EGCG** على وجه التحديد) ١٦,٧ ٪ .

فكيف انخفضت نسبة امتصاص الكوليستيرول فى وجود خلاصة الشاى ؟

لقد وجد الباحثون أن مركب **EGCG** يتحد مع أملاح العصارة الصفراوية **bile salts** ومع مستحلب الكوليستيرول ويكون بذلك راسبا غير قابل للامتصاص بالأمعاء ، وبالتالى لا يصل الكوليستيرول لتيار الدم ، ويخرج مع البراز .

وقد وجد أن سبب توافر هذا المركب **EGCG** فى الشاى الأخضر الذى يحتسيه اليابانيون بعد الغذاء هو السبب فى توفير الحماية لهم من ارتفاع مستوى الكوليستيرول ، وبالتالى من خطر الإصابة بمرض القلب وتصلب الشرايين .

•• كيف يحافظ الشاي الأخضر علي سيولة الدم ، ويحمي من تكوّن الجلطات ؟

إن تجلط الدم عملية فى غاية الأهمية ، فبدون هذا التجلط يستمر نزيف الجروح وفقد الدم إلى درجة قد تؤدى إلى الوفاة . وكما يتجلط الدم بالجروح الخارجية ليسدها ، فإنه قد تتكون جلطات داخل الشرايين تعوق مسار الدم ، مما يؤدى لمشاكل خطيرة ، سواء بالقلب أو المخ ، أو غير ذلك من الأعضاء التى تتغذى بالشريان المصاب بالجلطة .

ويحدث هذا التجلط باشتباك وتلاحم مجموعة من الصفائح الدموية (إحدى خلايا الدم) مكونة الجلطة التى تسد الموضع المصاب بالنزف ، ويشترك فى عملية التجلط نوع خاص من الأحماض الدهنية يسمى ثرومبوكسان **thromboxane** ، والذى يؤدى لخفض تدفق الدم ، وإنتاج عوامل أخرى تشترك فى عملية التجلط .

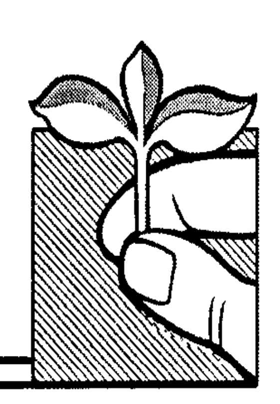
وعملية التجلط تخضع من جانب الجسم لنوع من السيطرة ؛ وإلا حدثت مشاكل من استمرار حدوث التجلط دون داع . ولذلك فإن الدم يحتوى كذلك على عوامل تسمى بالعوامل المضادة للتجلط **anti - clotting factors** وأحيانا يتعرض بعض الأشخاص بدرجة زائدة لحدوث تجلط بالدم (كالمدخنين مثلا) بصورة غير مرغوب فيها ، مما يؤدى لمشاكل كبيرة ، وقد وجد أن بعض المواد الغذائية تقاوم حدوث هذا التجلط غير المرغوب فيه ، ومن أهمها الشاى الأخضر.

فقد وجد أن الشاى الأخضر يقاوم تكون الحمض الدهنى «ثرومبوكسان» وبالتالى فإن انخفاض مستواه بالدم يحافظ على سيولة الدم ، ويقاوم حدوث تجلطات داخل الشرايين .

وقد أكد ذلك بعض التجارب التى أجريت على الحيوانات ، فقد وجد أن تغذية الفئران بخلاصة الشاى الأخضر تؤدى لخفض مستوى الثرومبوكسان ، ومنع الصفائح الدموية من الاشتباك مع بعضها البعض .

ويذكر بعض الباحثين أن مفعول الشاى الأخضر ، كمقاوم للتجلط ومحافظ على سيولة الدم ، يعادل تقريبا مفعول الأسبرين الذى يعالج به مرضى القلب لتحقيق هذا الغرض ، وهذا يعد أحد وسائل الحماية الأخرى التى يوفرها الشاى الأخضر ضد أمراض القلب والشرايين .

وجدير بالذكر أن خلاصة الشاى الأخضر تستخدم بالفعل ضمن العلاجات المقدمة لمرضى القلب فى المستشفيات الصينية .



الشاى الأخضر وارتفاع ضغط الدم

أصبح ارتفاع ضغط الدم **Hypertension** من المشكلات الصحية المنتشرة إلى حد كبير جدا . وبغض النظر عن الحالات المعروفة أو المُشخصة ، فإن هناك حوالى ٣٠ ٪ من الناس مصابين بارتفاع ضغط الدم ، لكنهم غير معروفين .

وارتفاع ضغط الدم قد لايظهر له أعراض واضحة ، ولذا فإنه ينبغى الاهتمام بقياس ضغط الدم كأحد الفحوص الروتينية ، وخاصة بعد سن الأربعين . أما فى حالة ظهور أعراض فإنها تكون عادة فى صورة الإحساس بصداع أو دوخة أو غثيان ، وربما يحدث نزيف من الأنف فى الحالات الشديدة . وهناك قيمتان لضغط الدم ، وهما : قيمة عليا ، وتسمى بضغط الدم الانقباضى **systole** وقيمة سفلى ، وتسمى بضغط الدم الانبساطى **diastole** . والقيمة العليا تعكس مقدار ضغط الدم على الشرايين أثناء انقباض أو ضخ القلب للدم ، أما القيمة السفلى فتعكس مقدار ضغط الدم أثناء انبساط عضلة القلب ورجوع الدم للقلب .

وليس هناك قيمة طبيعية محددة لضغط الدم ، لكن متوسط القيمة الطبيعية يبلغ حوالى ١٢٠/٨٠ ميلليمتر زئبق. وبارتفاع قيمة ضغط الدم إلى أكثر من ١٦٠/٩٥ مع تكرار القياس نقول فى هذه الحالة : إن هناك ارتفاعا بالفعل فى ضغط الدم ، ويجب أن يقدم علاج خافض للضغط فى هذه الحالة . أما وجود قيمة ضغط الدم فيما يتراوح مابين ١٤٠/٩٠ إلى ١٦٠/٩٥ فهذا يعنى وجود حالة حرجة ، بمعنى أنه قد يحدث بالفعل ارتفاع بضغط الدم .. ومثل هذه الحالات تحتاج لمتابعة وتنظيم للناحية الغذائية ، يعتمد على تقليل الملح فى الطعام .

وقد يحدث أحيانا ارتفاع بسيط مؤقت بضغط الدم ، ثم يعود الضغط لمستواه الطبيعى .. ومثل هذه الحالات تعكس غالبا حدوث تغير فى العادات الغذائية ، أو نتيجة توتر أو انفعال عارض ، أو حدوث تغير فى النشاط الجسمانى المعتاد ،

لكنها لاتعنى عادة وجود ارتفاع بضغط الدم كمرض مزمن .

•• العوامل المساعدة على الإصابة بارتفاع ضغط الدم:

وتزيد القابلية لارتفاع ضغط الدم بعد سن ٤٠–٤٥ سنة .. وفى حوالى ٩٠ ٪ من هذه الحالات لايستدل على سبب واضح محدد لارتفاع ضغط الدم ، ولذا يسمى هذا النوع من ارتفاع ضغط الدم بارتفاع ضغط الدم الأساسى أو الأولى **Essential Hypertension** أى الناتج بدون وجود علة مرضية معينة .

ولكن هناك افتراضات أو عوامل تفسر حدوث هذا النوع السائد من ارتفاع ضغط الدم ، وأهمها :

- زيادة وزن الجسم .
- الميل الوراثى .
- التدخين .
- الضغط النفسى المتكرر .

•• كيف ينظم الشاي الأخضر ضغط الدم؟

أما علاقة الشاى الأخضر بهذا الموضوع ، فهى علاقة قوية ، حيث إن الاعتياد على تناوله ينظم ضغط الدم ، ويقاوم ارتفاعه ، ولذا فإنه يعتبر مشروبا مفيدا ، أو إضافة غذائية مطلوبة لمرضى الضغط المرتفع ، كالمجهزة فى صورة كبسولات من الشاى الأخضر .

وقد توصل الباحثون من خلال دراسات وتجارب عديدة إلى مايلى :

* يحدث انخفاض تدريجى بضغط الدم الانقباضى (القيمة العليا) مع زيادة تناول الشاى الأخضر (دراسة نرويجية) .

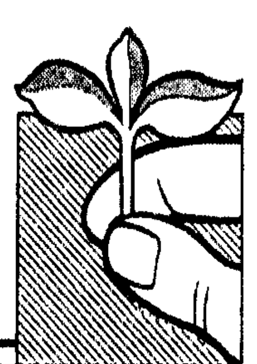
* عند تعريض مجموعة من الفئران لضغط نفسى شديد(كتعرضهم للازدحام فى مكان ضيق) كان من المتوقع حدوث ارتفاع بضغط الدم عند الفئران . لكن تغذية هذه الفئران بشاى أخضر مركز منزوع الكافيين منع حدوث ارتفاع بضغط الدم .

* يذكر دكتور« **ساتوشي يوميورا**» الباحث بجامعة « **يوكاهوما**» اليابانية أن الشاى الأخضر يؤدى لانخفاض ضغط الدم عند الفئران المصابة بارتفاع الضغط لكنه وجد أن هذا المفعول يكون أكثر فاعلية بتصنيع نوع معين من الشاى الأخضر غنى بمادة **GABA** (وهى مادة تحكم السيطرة على ارتفاع ضغط الدم بصورة طبيعية وتعتبر أحد الموصلات العصبية).. وهذا النوع المعين يتم تحضيره بأكسدة أوراق الشاى الأخضر فى وجود النيتروچين .

* يرى دكتور « **ديفيد فيتزباتريك**» أن الشاى الأخضر يؤدى لاسترخاء العضلات الملساء المتحكمة فى درجة قبض الشرايين ، ومن هنا يحدث انخفاض بضغط الدم .

وعندما قام ببحث هذا التأثير لمجموعة مختلفة من النباتات وجد أن الشاى الأخضر من أقواها تأثيرا . ووجد هذا الباحث أيضا أن الشاى الأخضر يحتل المرتبة رقم خمسة فى قائمة هذه الأعشاب والنباتات المختلفة المرخية لجدران الشرايين، كما وجد أن نسبة حدوث هذا الاسترخاء فى حالة الشاى الأخضر بلغت ٩١ ٪ ، أما مع الشاى الأسود فبلغت ٦٦ ٪ ، وسبب هذا الاختلاف هو انخفاض كمية مركبات البوليفينولات بالشاى الأسود عنها بالنسبة للشاى الأخضر .






فوائد الشاى الأخضر لجهازك الهضمى

•• مفاجآت غير متوقعة داخل فنجان الشاى !!

منذ زمن بعيد اعتاد كثير من الناس من مختلف الشعوب على تناول الشاى بعد الطعام ، ولاتزال هذه العادة مستمرة حتى الآن ، وذلك على أساس أن الشاى يساعد فى الهضم ، فهل هذا السلوك الغذائى يعد سلوكا صحيحا ؟.. وكيف يؤثر الشاى الأخضر على جهازنا الهضمى ؟

إن الأبحاث الحديثة تؤكد أن احتساء الشاى الأخضر عادة صحية ومفيدة ، وأن تناوله بعد الأكل له بعض الفوائد الصحية الخاصة . وترجع هذه الفوائد أساسا إلى مركبات البوليفينولات المتوافرة بالشاى الأخضر ، والتى يمتصها الجهاز الهضمى ، وتصل لمختلفة أنحاء الجسم .

والآن تعالوا نستعرض هذه الفوائد التى قد يمثل بعضها مفاجآت لنا !

•• المفاجأة الأولى !

تناول الشاى الأخضر (وخاصة بعد الأكل) يفيد مرضى السكر والراغبين فى إنقاص الوزن !!

لقد وجد أن مركبات البوليفينولات تؤثر على تمثيل الكربوهيدرات بعدة طرق ، وهى :

* تثبّط مفعول إنزيم أميليز **amylase** الذى يخرج مع اللعاب ، والضرورى لتكسير جزيئات النشويات ، التى تتحول بعد ذلك لجلوكوز .. وتبعا لذلك يقل امتصاص الجلوكوز ، تبعا لخفض هضم وامتصاص النشويات التى نأكلها .

* تثبط مفعول إنزيمى سكريز **sucrase** وجلوكوسايديز **glucosidase** الضروريين لاستكمال هضم الكربوهيدرات فى الأمعاء الرفيعة .

* تعطّل عملية نقل الجلوكوز خلال الحاجز المعوى **intestinal barrier** .

وتؤدى هذه التأثيرات الثلاثة مكتملة إلى خفض امتصاص الكربوهيدرات (أو النشويات) ، وبالتالى مقاومة حدوث ارتفاع بمستوى الجلوكوز بالدم .

كما وجد أن هذه المركبات أيضا تساعد على التخلص من الدهون الزائدة بالجسم (كما سيتضح) .

ونستنتج من ذلك أن تناول الشاى الأخضر ، وخاصة بعد الأكل ، يفيد مرضى السكر ؛ لأنه يقاوم حدوث ارتفاع بمستوى السكر بعد تناول وجبة نشوية .. كما يفيد الراغبين فى إنقاص الوزن ؛ لأنه يقلل من امتصاص النشويات، وبالتالى يحد من كمية السعرات الحرارية التى يحصل عليها الجسم من الوجبات النشوية ، كما يساعد على التخلص من الدهون الزائدة .

•• المفاجأة الثانية !

غير صحيح أن تناول الشاى بعد الأكل يقلل من امتصاص الحديد ، بل إنه قد يزيده !!

يحتوى الشاى الأخضر على مجموعة من الڤيتامينات والمعادن ، والتى أعلاها نسبة به ڤيتامين (ج) ، كما يحتوى على قدر متواضع من الحديد . وقد كان من المعتقد أن تناول الشاى بعد الأكل يقلل من امتصاص الحديد الموجود بالطعام ، كما أنه يقلل من استفادة الجسم من مستحضرات الحديد **non - hemic ferrous salt form** ، ولذا فإنه لم يكن مرغوبا تناول الشاى بعد الأكل أو بعد تناول مستحضرات الحديد مباشرة . لكن الدراسات الحديثة أثبتت عدم صحة ذلك . ففى إحدى هذه الدراسات ، طلب الباحثون من أربعة أشخاص من المصابين بأنيميا نقص الحديد وأحد عشر شخصا غير مصاب بالأنيميا المداومة على تناول الشاى الأخضر بعد تناول مستحضرات الحديد مباشرة . وبعد فترة من الدراسة ، قام الباحثون بقياس مستوى الحديد بأجسامهم، فوجدوا أن امتصاص الحديد لم يتأثر بتناول الشاى الأخضر .

كما ذكرت دراسة أخرى أجريت على مجموعة من الحوامل المصابات بأنيميا نقص الحديد ، أن اعتياد بعضهن على تناول الشاى الأخضر أدى إلى بعض التحسن بالنسبة لغيرهن ممن لم يتناولن الشاى الأخضر . ولذا يرى أغلب الباحثين أن الشاى الأخضر لا يقلل من امتصاص الحديد ، وبالتالى لا يزيد من فرصة حدوث أنيميا نقص الحديد ، بل إن العكس قد يكون صحيحا .

•• المفاجأة الثالثة !

الشاى الأخضر يوقف نشاط بعض المواد المُسرطنة التى قد يختلط بها غذاؤنا وتؤدى لسرطانات بالجهاز الهضمى !

لقد ثبت أن الشاى الأخضر يوفر الحماية ضد التأثير الخطير المسرطن لبعض المواد ، والذى قد يؤدى للإصابة بسرطانات المعدة ، أو الأمعاء الرفيعة، أو الأمعاء الغليظة ، أو قد يؤثر على حدوث السرطان بأى موضع بالجسم .

فعلى سبيل المثال ، قد يتكون بسبب عملية قلى اللحوم والأسماك مواد تسمى : **heterocyclic amines = HCA** وبدخول هذه المواد أجسامنا مع الغذاء المقلى تتعرض لعملية أكسدة تحولها لمركبات مسرطنة ، أى : لها القدرة على تغيير الشكل الوراثى للحمض النووى وحدوث تغيرات بالخلايا **Mutag-ens** ، ويعتقد أن هذه المركبات أحد الأسباب المهمة لحدوث السرطانات بصفة عامة . وقد وجد بعض الباحثين أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى توقف تكون هذه المركبات **HCAs** أثناء عملية الطهى (القلى خاصة) .. وذلك بإضافة الشاى الأخضر للحوم أو الأسماك أثناء الطهى .

ولكن كيف يكون مذاق اللحوم أو الأسماك بعد إضافة الشاى الأخضر لها ؟ .. هذا لم يذكره الباحثون .

كما وجد الباحثون بجامعة كولومبيا البريطانية أن تناول الشاى الأخضر بعد الطعام يوقف تكون المواد المسرطنة المعروفة باسم نيتروزامينات ، حيث أنه يثبط عملية تحويل النيترات أو النيتريت (مواد حافظة للحوم) إلى هذه المركبات الضارة وتسمى هذه العملية : **nitrosamination** .

●● المفاجأة الرابعة !

*** الشاى الأخضر يساعد على انتظام حركة الأمعاء ، والوقاية من الإمساك والإسهال !**

يعيش بأمعائنا مايزيد على ٤٠٠ نوع من البكتيريا !! .. والغالبية العظمى من هذه الأنواع تعيش فى صورة مسالمة ولا تضرنا بل تنفعنا .. حيث إنها تقاوم العدوى ، وتحافظ على انتظام حركة الأمعاء ، وتساعد الهضم والامتصاص ، ولذا فإن الحفاظ على توازن وتواجد هذه الأنواع يعد ضرورة صحية لنا . لكن هناك نسبة ضئيلة من هذه البكتيريا لا تزيد على ١٪ لها تأثير سلبى على الأمعاء فقد تتسبب فى حدوث إمساك أو إسهال ، إذا اختل توازن البيئة التى تعيش فيها هذه الأنواع من البكتيريا .

وعلاقة الشاى الأخضر بهذا الموضوع ، هو أنه قد وجد أن الاعتياد على تناوله يوفر بيئة مثالية تماما للأنواع المرغوب فيها من البكتيريا النافعة . مما يجعلها أكثر نشاطا وتكاثرا . لكنها فى الوقت نفسه لا تناسب الأنواع الضارة من البكتيريا ، وبالتالى فإنها لا تقوى على التكاثر وتضعف فاعليتها . وتبعا لذلك تنتظم حركة الأمعاء وعملية التبرز وتقل فرصة حدوث إسهال أو إمساك . ولذلك فإن الشاى الأخضر يعد مشروبا مفيدا ، وخاصة للذين يعانون من عدم انتظام حركة الأمعاء (القولون العصبى) .

وفى إحدى الدراسات ، اتضح للباحثين أن إعطاء مستحضرات الشاى الأخضر لبضعة أسابيع لمجموعة من الأشخاص الذين يعانون من اضطراب حركة الأمعاء أدى لتحسن ملحوظ ، حيث انخفضت الشكوى من الانتفاخ وعدم انتظام الإخراج .

وفى تجربة أجريت على حيوانات التجارب ، اتضح للباحثين أن تغذية الفئران بمركبات البيوفينولات أدت إلى تحسين وظائف الأمعاء ، بدليل حدوث انخفاض واضح لرائحة البراز .

•• المفاجأة الخامسة !

* الشاى الأخضر يحمى من الإصابة بقرح الجهاز الهضمى !!

الإصابة بالقرح من المشكلات الصحية الشائعة التى تصيب الجهاز الهضمى. وتعتبر قرحة الاثنا عشر هى النوع الأكثر شيوعا . وتتسبب القرح فى أعراض مثل : الإحساس بحرقان خلف الصدر ، أو ألم بموضع محدد قد يزيد بالجوع ويقل بالشبع ، وأعراض تشير إلى عسر الهضم كالغثيان ، والامتلاء ، وعدم الارتياح عموما .

وقد ارتبط بتفسير حدوث القرحة مفاهيم خاطئة فكان من المعتقد أن الضغط النفسى **Stress** والعادات الغذائية كتناول الأطعمة الحريفة تؤدى لحدوث قرح بالاثنا عشر أو المعدة أو المرىء أو الأمعاء الدقيقة ، لكن الأبحاث الحديثة تنفى صحة هذه الاعتقادات ، حيث لم يثبت صحتها بالأدلة العلمية .

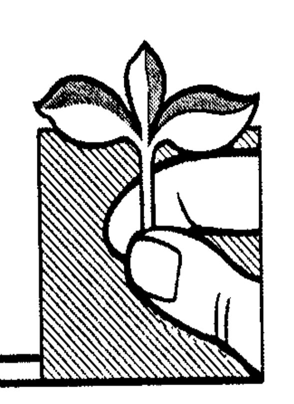
لكن هناك عوامل أخرى تزيد من فرصة حدوث القرحة ، وأهمها تناول الأسبرين بجرعات كبيرة وبعض العقاقير المسكنة والمضادة للالتهاب كالمستخدمة فى علاج الأمراض الروماتيزمية .. كما تعتبر عادة التدخين من هذه العوامل السيئة المساعدة على الإصابة بالقرحة .

ولكن السبب الفعلى وراء حدوث القرحة لايزال غير واضح أو غير محدد !! لكنه وجد فى عدد كبير من حالات الإصابة بالقرحة أن هناك عدوى بكتيرية بنوع من البكتيريا يسمى **:H. Pylori** .. وأن إعطاء مضادات حيوية لهذه العدوى يؤدى لشفاء أغلب هذه الحالات تماما ، ولاتتكرر الإصابة بالقرحة . مما يرجح أن العدوى البكتيرية قد تكون سببا خفيا لحدوث القرح .

ولكن ما علاقة الشاى الأخضر بموضوع القرحة ؟!

لقد وجد الباحثون أن خلاصة الشاى الأخضر يمكن أن تحمى من الإصابة بالقرحة . ومن خلال التجارب التى أجريت على حيوانات المعامل اتضح أن مركبات البوليفينولات نجحت فى توفير الحماية من حدوث قرح بدرجة ٨٠٪ .

وفى تجربة أخرى اتضح أن إعطاء الشاى الأسود العادى للفئران منع حدوث القرح . على الرغم من إعطاء الفئران جرعات كبيرة من الأسبرين .



الشاى الأخضر وصحة الكبد

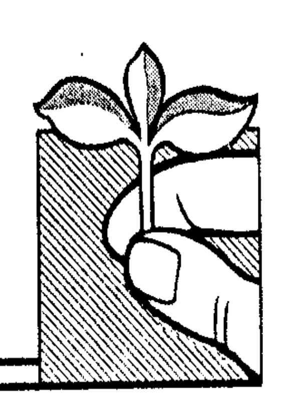
الكبد أحد الأعضاء التى لانستطيع أن نعيش بدونها . ومن أهم وظائفه أنه يحارب السموم التى تصل أجسامنا ، وينظف الجسم منها ،كالتى تصل أجسامنا من البيئة ، أو من بعض الأغذية ، أو بسبب العلاج ببعض العقاقير الكيماوية ، وأيضا السموم الناتجة عن التدخين .

والكبد يقوم بهذا المفعول المنظف المقاوم للسموم عن طريق امتصاصها من تيار الدم ، ثم يقوم بمساعدة بعض الإنزيمات بتغيير تركيبها الكيميائى بحيث يجعلها قابلة للذوبان فى الماء ، وبحدوث ذلك يمكن التخلص منها مع العصارة الصفراوية .. حيث إن العصارة الصفراوية عندما تصل للأمعاء يمتص جزء منها ويعاد للجسم ، بينما يخرج جزء آخر بما يحمله من سموم مع البراز .

وقد وجد من الأبحاث والدراسات أن خلاصة الشاى الأخضر يمكن أن تزيد من فاعلية هذا المفعول المنظفة للجسم من السموم بزيادة نشاط الإنزيمات الكبدية ، بل إنها تساعد أيضا على حماية الكبد نفسه من تأثير هذه السموم ، التى يقوم بتخليص الجسم منها .

كما وجد من خلال بعض التجارب التى أجريت على الحيوانات أن خلاصة الشاى الأخضر تحمى الكبد من التلف الذى يتعرض له بسبب العدوى الڤيروسية مثل التهاب الكبد الوبائى .

وعلى الرغم من أن حماية الجسم من السموم تعد أحد وظائف الكبد الأساسية ، إلا أنه فى الحقيقة قد يحدث تنشيط لبعض المواد المسرطنة من خلال الجهاز الإنزيمى **P450** ، كما سبق توضيح ذلك ، لكنه وجد أن خلاصة الشاى الأخضر تبطل مفعول هذه الإنزيمات المنشطة للمواد الضارة .



الشاى الأخضر وصحة الكلى

•• الشاى الأخضر يُحسّن وظائف الكلى ، ويقاوم الفشل الكلوي !

وظيفة الكُلية بمثابة عمل الفلتر ، حيث تقوم بتنقية الدم من المواد الزائدة والفضلات وإخراجها مع البول ، وهى بهذه الوظيفة تحافظ كذلك على مستوى المغذيات المختلفة والمواد الناتجة عن تمثيل الغذاء ، وتضبط التوازن الحمضى ـ القلوى للدم (PH) . ولذا فإنه فى حالة حدوث فشل كلوى ، بمعنى عدم قدرة الكلية على القيام بهذه الوظيفة بكفاءة يختل توازن بعض المغذيات والمواد بالدم، فمثلا ترتفع نسبة اليوريا (أو البولينا) ، وهذا الفشل الذى يصيب الكلى له أسباب مختلفة كالعدوى أو الالتهاب ، أو الحصيات ، أو قد يحدث كإحدى مضاعفات مرض السكر فى حالة إهمال السيطرة عليه .

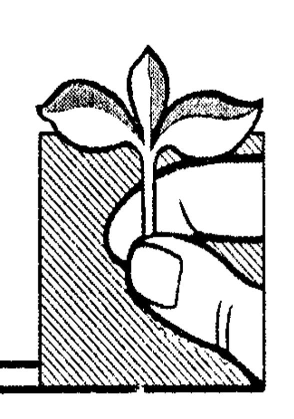
ومن خلال التجارب والدراسات التى أجريت حول تأثير الشاى الأخضر على الكلى والفشل الكلوى ، اتضح للباحثين الآتى :

ـ من خلال التجارب التى أجريت على الحيوانات ، اتضح أن تقديم خلاصة الشاى الأخضر تحسن من وظائف الكلى في حالات الفشل الكلوى .

ـ من خلال التجارب التى أجريت على خلايا كلوية خاصة بالمعمل ، وجد أن خلاصة الشاى الأخضر تبطئ من تقدم الفشل الكلوى ، وخاصة فى الحالات الناجمة عن مرض السكر .

ـ قام الباحثون بجامعة «**لونج سى**» الصينية بإجراء دراسة على ستين حالة من الفشل الكلوى .. فقدموا علاجا تقليديا لنصفهم ، بينما زودوا النصف الآخر بمستحضرات من مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر . ووجد الباحثون أن الحالات التى عولجت بالشاى الأخضر مع العلاج التقليدى حدث لها تحسن واضح وملموس بالنسبة للحالات التى عولجت فقط بالعلاج التقليدى ، وذلك بعد الاستمرار على تناول مستحضرات الشاى الأخضر لمدة تراوحت من شهر إلى شهرين .

ويعلل الباحثون سبب هذا التأثير بقدرة مركبات البوليفينولات على مقاومة التأثيرات الضارة للشقوق الحرّة على الكلى .



الشاى الأخضر ومرض السكر

•• كيف يستفيد مرضى السكر من فوائد الشاى الأخضر؟

تحدث الإصابة بمرض السكر بسبب نقص إفراز أو فاعلية هرمون الأنسولين الذى تفرزه غدة البنكرياس ، حيث إن وجوده بمستوى طبيعى يعد أمرا ضروريا لتمكين الخلايا من حرق واستهلاك الجلوكوز الذى يحمله تيار الدم ، وبدون ذلك يرتفع مستوى الجلوكوز (السكر) بالدم ، وتحدث الإصابة بمرض السكر وما قد يتبعها من مضاعفات عديدة إذا لم تتم السيطرة المحكمة على مستوى السكر بالدم بالدواء (الأنسولين أو الحبوب المخفضة للسكر) وبالغذاء .

ولكن ماذا يمكن أن يفعل الشاى الأخضر لهذه المشكلة ؟

* لقد وجد أن مركب الأبيكاتشين **(EC)** يؤدى لخفض مستوى السكر المرتفع فى حيوانات التجارب المريضة بالسكر (أو التى أحدث بها مرض السكر). كما وجد أن خلايا بيتا (الجزء المختص بإفراز الأنسولين فى غدة البنكرياس) عند هذه الحيوانات تنشط من جديد وتعود لإفراز الأنسولين بكميات أكبر بعد تقديم مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى . وهذه النتائج مشابهة لمفعول الشاى الأخضر على المرضى بالسكر من البشر .

* من المعروف أن النشويات (كالبطاطس والمكرونة والدقيق وخلافه) تتحول داخل الجسم إلى جلوكوز .

والجسم لايستطيع امتصاص جزيئات النشا ككتلة واحدة ، وإنما يجب تكسيرها لجزيئات صغيرة .. وهذه المهمة يقوم بها إنزيم الأميليز **amylase** والذى يعمل بمثابة «المقص» حيث يكسر هذه الجزيئات ويحولها لأجزاء دقيقة .

وقد وجد الباحثون أن مركبات البوليفينولات تثبط مفعول هذا الإنزيم ، وبالتالى فإنها تقلل من تحول النشويات إلى جلوكوز **Starch - blocking effect** وتبعا لذلك فإنها تقاوم حدوث ارتفاع بمستوى الجلوكوز (السكر) بالدم.

وقد وجد أن تناول فنجان واحد من الشاى الأخضر يقلل من نشاط الأميليز بحوالى ٨٧٪ .

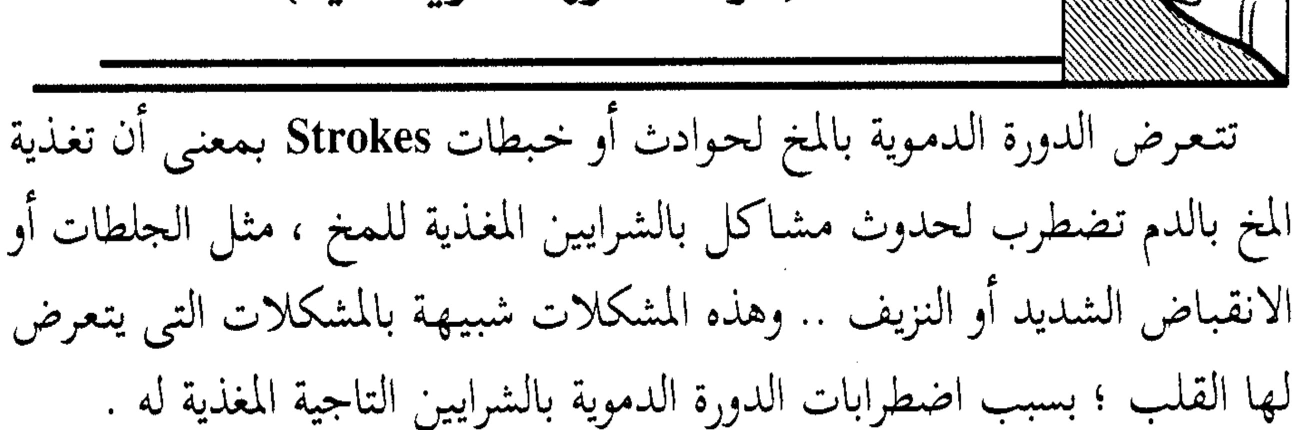
* لقد وجد كذلك أن الشاى الأخضر يساعد على تخلص الجسم من الدهون الزائدة ، وفى ذلك أيضا فائدة كبيرة ، خاصة لمرضى السكر الذين يتعرضون لارتفاع مستوى الدهون بالدم . (انظر أيضا الجزء الخاص بإنقاص الوزن) .



الشاى الأخضر وحماية المخ من الجلطات



(حوادث الدورة الدموية المخيّة)



تتعرض الدورة الدموية بالمخ لحوادث أو خبطات **Strokes** بمعنى أن تغذية المخ بالدم تضطرب لحدوث مشاكل بالشرايين المغذية للمخ ، مثل الجلطات أو الانقباض الشديد أو النزيف .. وهذه المشكلات شبيهة بالمشكلات التى يتعرض لها القلب ؛ بسبب اضطرابات الدورة الدموية بالشرايين التاجية المغذية له .

ومن علامات حدوث هذه «الخبطات» حدوث أعراض مثل :

- تنميل مفاجئ بالأطراف ، يكون عادة بأحد جانبى الجسم .
- ضعف بالأطراف ، يكون عادة بأحد جانبى الجسم .
- حدوث شلل .
- حدوث اضطرابات مؤقتة بالرؤية .
- حدوث صعوبة بالتكلم أو تلعثم الكلام .
- حدوث دوخة .
- حدوث صداع شديد .

ويعتبر تصلب شرايين المخ هو السبب الغالب وراء حدوث هذه المشكلات حيث يؤدى لقبض الشرايين وضعف تدفق الدم خلالها ، وقد يصحب ذلك تكون جلطات بالشرايين . وقد وجد أن حوالى ٧٠ ٪ من هذه الحالات يصحبها ارتفاع شديد بضغط الدم .

•• كيف يحمي الشاي المخ ؟

وعندما قام الباحثون بدراسة تأثير الشاى الأخضر على الدورة الدموية المخية ، ومدى فاعليته فى الوقاية من حدوث هذه الحوادث المخية ، وجدوا أن فرصة حدوث هذه الحوادث تقل بنسبة ٦٩ ٪ بين الرجال الذين يتناولون كميات من

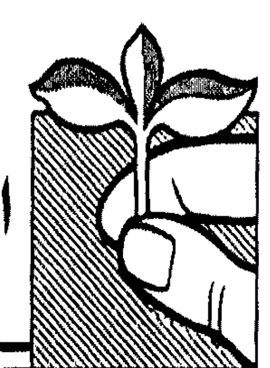
الشاى الأخضر ، تبلغ فى المتوسط ٤,٧ فنجانا يوميا .. وتقل بنفس النسبة بين النساء اللاتى يتناولن حوالى ٢,٦ فنجانا يوميا .

ويذكر دكتور «**سير فينج كيلى**» الباحث فى هذا الموضوع : أن هذا المفعول يرجع إلى مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر ، حيث تعمل كمضدات للأكسدة ، علاوة على أنها تحافظ على سيولة الدم وتمنع حدوث الجلطات .

كما أظهرت دراسة يابانية أخرى أن فرصة حدوث الحوادث المخية تبلغ الضعف بين النساء فوق سن الأربعين اللاتى يشربن كمية محدودة من الشاى الأخضر فى حدود خمسة فناجين صغيرة بالنسبة للنساء اللاتى لهن نفس الظروف ويشربن كميات أكثر من الشاى الأخضر يوميا .

ويعلق أحد الباحثين على هذه النتائج بقوله : إن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر يمكن أن تكون بالفعل سببا لإنقاذ الحياة .





الشاى الأخضر وقوة الذاكرة والنشاط الذهنى

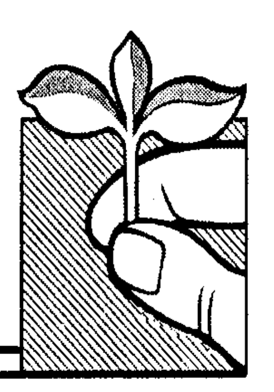
إن غالبية الناس مع التقدم فى السن يصابون بضعف بالذاكرة ، وبنقص القدرة على التعلم ، وبضعف التركيز .. أى أن قوى الإدراك Cognitive abili-ties†تتعرض بصفة عامة للضعف .

ويفسر الباحثون سبب ذلك بنظرية «الشقوق الحرّة» حيث إن هذه الشقوق الحرة تؤدى لتلف تدريجى بخلايا المخ .

ولذا فإنهم يعتبرون أن تقديم مضادات الأكسدة هو الوسيلة الأساسية للوقاية وللحد من حدوث هذا التلف بخلايا المخ . وتعتبر مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر وخاصة مركب **EGCG** من أفضل هذه المواد المضادة للأكسدة . وهذا يفسر سبب مفعول الشاى الأخضر المحسن لقوى الإدراك .

وفى جامعة «**بيجنج تيان تان**» الصينية أجرى الباحثون هذه الدراسة . فاختاروا عدد ٤٦ حالة من العجائز المصابين بضعف لقوى الإدراك (كضعف الذاكرة) وضعف بالقدرة على التكلم بلغة واضحة رشيدة . وقدموا لهم مستحضرات البوليفينولات لمدة شهر كامل . وفى نهاية الدراسة ، وجد الباحثون أن نسبة ٩١ ٪ من حالات ضعف قوى الإدراك ونسبة ٦٠ ٪ من حالات ضعف القدرة على التركيز والتكلم تحسنت بدرجة ملحوظة . ويذكر الباحثون أنه للاستفادة بمفعول الشاى الأخضر المنشط لخلايا المخ يجب أن يقدم فى فترة مبكرة من ظهور أعراض ضعف قوى الإدراك .

كما يعتبر الكافيين الموجود بالشاى الأخضر (أو بأى مصدر آخر) أحد الأسباب المساعدة على تنشيط قوى الإدراك ، وخاصة بالنسبة للإحساس بالزمن **reaction time**والإحساس بالفراغ**spatial relationship** وبعض جوانب القدرة على التذكير **memory** .. علاوة على أنه يقاوم التعب الذهنى **mental faigue** ويعطى إحساسا بالنشاط ، ويزيد من القدرة على العمل .



الشاى الأخضر ومرض الصرع

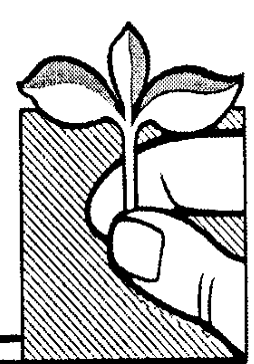
إصابات الرأس قد تكون أحيانا شديدة الخطورة ولها عواقب وخيمة ، خاصة إذا امتدت للمخ .

وبعض حالات مرض الصرع **Epilepsy** تنتج فى الحقيقة بسبب التعرض لإصابات شديدة بالرأس . ويعلن الصرع عن وجوده بحدوث نوبات مميزة من التشنجات **epileptic seizures** .

ومن خلال الأبحاث العديدة التى أجراها العلماء لمحاولة التوصل إلى علاج فعال لمرض الصرع ، قام الباحثون فى إحدى التجارب بإحداث صرع فى فئران التجارب ، وذلك بحقنها بأملاح الحديد **Iron salts** .

وعندما كررت هذه التجربة ، ولكن بإعطاء الفئران مركب **EGC** الموجود بخلاصة الشاى الأخضر قبل حقنها بأملاح الحديد ، وجدوا أن خلاصة الشاى منعت تماما حدوث نوبات الصرع فى الفئران ، على عكس ماحدث فى الحالة الأولى عندما حقنت الفئران بأملاح الحديد فقط . كما أدى علاج الفئران المصابة بالصرع ، نتيجة الحقن بأملاح الحديد ، بمركب **EGC** عن طريق الحقن إلى زوال أعراض الإصابة .

وماينطبق على حيوانات التجارب ينطبق إلى حد كبير على البشر .. ومعنى ذلك أن الشاى الأخضر أو مستحضرات خلاصة الشاى الأخضر يمكن أن تكون علاجا مفيدا لمرض الصرع .





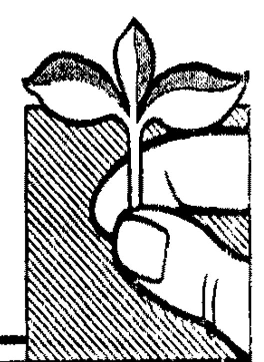
الشاى الأخضر والتوتر والضغط النفسى

الضغط النفسى هو أحد سمات الحياة الدنيا ، فلاحياة بدون توتر وقلق ومتاعب نفسية .. والضغط النفسى بجرعات محدودة قد لايضر ، بل قد يحفز على النجاح والصمود . أما الضغط النفسى الشديد المستمر أو المتكرر على مدى فترات قصيرة فهو لاشك يمثل عامل خطورة كبير على صحة الإنسان . ولعل أبرز المتاعب المرتبطة بذلك حدوث ارتفاع بضغط الدم وزيادة للقابلية للإصابة بالذبحة الصدرية .

وقد وجد الباحثون أن حوالى ٨٠٪ من حالات الذبحة الصدرية أو مرض الشريان التاجى **Coronary artery disease = CAD** مرتبطة ارتباطا وثيقا بحدوث ضغط نفسى شديد . ولم يدرس الباحثون تأثير الشاى الأخضر بشكل علمى على التوتر النفسى ، لكنه من الواضح أن الاسترخاء فى مقعد مريح ، وتناول فنجان من الشاى الأخضر الدافئ ، وطرح هموم اليوم جانبا شىء يريح النفس المضطربة .

ومن الواضح كذلك أن مجالس الشاى اليابانية التى تعتبر تناول الشاى قيمة كبيرة ، بل وفنًا ، والتى تتميز كذلك بالاسترخاء والتفكير الهادئ والتى تسمى احتفالات تناول الشاى : تشا ـ نو ـ يو **Cha -no - yu** يكتسب الحاضرون بها جرعة كبيرة من الهدوء النفسى .. وعندما أجرت إحدى الدراسات بحثا عن مجموعة من النساء المنتظمات على إقامة هذه الاحتفالات ، وجد الباحثون أنهن أطول عمراً وأكثر هدوءاً بالنسبة لغيرهن ممن يهملن إقامة هذه المجالس والاحتفالات .

لكنه لاشك أن الإفراط فى تناول الشاى الأخضر أو أى نوع من أنواع المشروبات المحتوية على الكافيين يمكن أن يزيد من التوتر والانفعال .



فنجان الشاى الأخضر الصديق المخلص لصحة فمك وأسنانك !!

فنجان الشاى الأخضر بمثابة صديق مخلص للفم والأسنان . فهو يحمى الأسنان من التسوس ، ويحافظ على اللثة ، ويقاوم البكتيريا الضارة بالفم ، علاوة على أنه يقاوم رائحة النفس الكريهة .

وبمزيد من التوضيح تعالوا نعرف ماذا يمكن أن يفعل الشاى الأخضر لصحة الفم والأسنان .

** الشاى الأخضر وتسوّس الأسنان **

عندما نأكل أطعمة سكرية أو نشوية وتترسب بقاياها بالفم ، فى حالة إهمال تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون ، فإن بعض أنواع من البكتيريا التى تعيش بالفم بصورة طبيعية وعلى رأسها نوع يسمى : **Streptococcus mutans** تقوم بالتفاعل مع هذه المخلفات السكرية ، ويسفر ذلك عن خروج أحماض تشارك فى تكوين مايسمى بطبقة البلاك **plaque** وهى طبقة كالمعجون تلتصق بالأسنان وتفتك بها وتتركب من هذه الأحماض بالإضافة لأعداد كبيرة من البكتيريا ، وبعض البروتينات ، واللعاب ، وبعض جزيئات الطعام المتحللة .

وتقوم الأحماض الموجودة بطبقة البلاك بمهاجمة المعادن التى تدخل فى بناء الطبقة الخارجية للأسنان (المينا) ويؤدى ذلك فى النهاية لتكون تجاويف صغيرة بطبقة المينا .. وتكون هذه التجاويف بمثابة بيئة صغيرة مناسبة تماما لنمو وتكاثر البكتيريا . ومع استمرار ذلك تتآكل طبقة المينا ، وقد يدل على ذلك انبعاث ألم من الأسنان وخاصة عند تناول مأكولات سكرية أو مثلجة أو ساخنة جدا .. كما تبدأ هذه الفجوات فى الاتساع ، ويظهر نخر واضح بالأسنان وهو المقصود بالتسوس. وقد تتغلغل البكتيريا داخل جسم الأسنان ، وتصيب اللب الحساس بها .

هذه العملية تحدث بشكل بطىء تدريجى ، وقد تمتد الإصابة للأسنان المجاورة لموضع التسوس ، وقد يهدد التسوس الشديد بفقد الأسنان . أما عن علاقة الشاى الأخضر بهذا الموضوع ، فإنه قد اتضح من الأبحاث والدراسات هذه النتائج :

ـ تناول الشاى الأخضر بصفة معتادة يجعل بيئة الفم غير ملاءمة لنمو وتكاثر بكتيريا الفم .

ـ نظرا لأن الشاى الأخضر يحتوى على نسبة مرتفعة من معدن الفلورين المعروف بفائدته للفم والأسنان ، فإنه يفيد الأسنان من حيث تقوية بنائها ، والحفاظ على صلابتها ، وبالتالى فإنها تصبح أكثر مقاومة للفتك بالأحماض التى تهدد بناءها وتنزع منها المعادن .

ـ يحتوى كل فنجان من الشاى الأخضر على حوالى ٠,٣–١,٩ ميلليجرام من الفلورين .. ويحتاج جسم البالغ لكمية يومية من الفلورين فى حدود ١,٥–٤ ميلليجرام . بناء على ذلك فإن تناول الشاى الأخضر يوميا وبكمية معتدلة يمكن أن يسد حاجة الجسم من الفلورين ، ويوفر بالتالى حماية كبيرة للأسنان .

ـ ثبت من التجارب العملية أن الشاى الأخضر يوقف نمو وتكاثر بكتيريا الفم المسببة لتسوس الأسنان ، والمعروفة باسم : **S . Mutans** حيث وجد أن إضافة خلاصة الشاى للأطباق المعملية المحتوية على هذه البكتيريا أوقف نموها الخلوى .

ـ تقلل مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر من فرصة حدوث النخر أو التجويف بالأسنان حيث إنها توقف إنتاج إنزيم يسمى : **glucosyl-transferase** وهو أحد الإنزيمات التى تفرزها بكتيريا الفم **S . Mutans** لتحليل المواد السكرية مما يؤدى لخروج الأحماض الفتاكة بالأسنان والتى تؤدى لحدوث النخر .

ـ عند إضافة مركبات البوليفينولات لماء شرب الحيوانات بالمعمل ،

انخفضت فرصة حدوث تسوس الأسنان وقل تكون طبقة البلاك بشكل واضح .

ـ كما وجد أن مركبات البوليفينولات تزيد من مقاومة الأسنان نفسها لحدوث النخر .

وهذا مع العلم بأن كل فنجان شاى يحتوى على كمية من مركبات البوليفينولات فى حدود ٥٠-١٠٠ ميلليجرام وهى نسبة تعتبر جيدة ومناسبة لحماية الأسنان .

ـ فى حالة إصابة القناة العصبية بالأسنان بسبب التسوس الشديد فإن تناول (الشاى الأخضر يفيد فى وقف حدة وامتداد هذا الضرر) .

** الشاى الأخضر وألم الأسنان **

للتغلب على ألم الأسنان أو الضروس ، مهما كان سببه ، يفيد مضغ مجموعة من أوراق الشاى الأخضر ، ويفضل ضغطها بالضروس المؤلمة .

** الشاى الأخضر وصحة اللثة **

التهاب اللثة **gingivitis** تظهر علاماته فى صورة حدوث تورم ، واحمرار ، وليونة زائدة باللثة ، مع حدوث نزف بها لأسباب بسيطة . لكن هذه الأعراض لاتظهر عادة بشكل واضح إلا فى مرحلة متقدمة ، كما أنها قد لاتستلفت الانتباه بسبب عدم انبعاث ألم من اللثة . وأغلب هذه الحالات يرجع سببها فى الحقيقة لإهمال العناية بنظافة الفم والأسنان .

ومع تقدم حالة التهاب اللثة ، دون تقديم العلاج فى الوقت المناسب ، قد يحدث مايسمى بمرض التهاب النسيج حول السنى **periodontal disease** حيث تتكون جيوب مليئة بالبلاك بين اللثة والأسنان ، فيزيد التهاب اللثة ، وقد يتكون بها صديد ، كما تصبح الأسنان ضعيفة التثبيت ومهددة بالسقوط .

والشاى الأخضر يعد مشروبا مفيدا للغاية للوقاية من حدوث التهاب اللثة حيث إن البكتيريا المسببة لهذا الالتهاب هى نفس البكتيريا التى تؤدى لنخر الأسنان وتكوين تجاويف بها ، وهى نفس الأنواع التى تقاومها المركبات

الموجودة بالشاى الأخضر . كما يفيد الشاى الأخضر فى تخفيف هذا الالتهاب بشرط أن يقدم مبكرا قبل وصول الالتهاب إلى مرحلة متأخرة ، وقبل حدوث مرض التهاب النسيج السنى .

** الشاى الأخضر كعلاج لرائحة النَفَس الكريهة **

إن رائحة النفس الكريهة **Halitosis** تحدث فى الحقيقة بسبب تراكم طبقات البلاك وإهمال تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون .

فهذه الرائحة غير المستحبة تنبعث من اختلاط البكتريا مع بقايا الغذاء المتحللة والأنسجة التالفة فى طبقة البلاك ، ويعتبر تنظيف الأسنان بالفرشاة والمعجون للتخلص من بقايا الطعام وطبقة البلاك ضرورة أساسية للتغلب على هذه الرائحة .. كما يفيد فى ذلك عمل غرغرة للفم من الشاى الأخضر للقضاء على البكتيريا والعفونات والتخلص من بقايا الطعام ، وتقليل فرصة تكون البلاك حول الأسنان .






وللنساء فى الشاى الأخضر فوائد شتى !!

•• السروراء تميز المرأة اليابانية بنضارة البشرة وقوة العظام وانخفاض قابليتها للإصابة بسرطان الثدي !

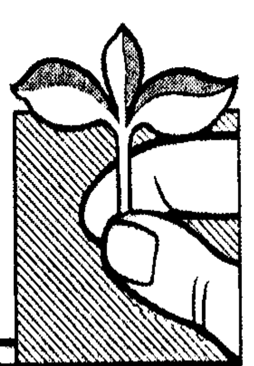
من الملاحظ بين شعوب العالم تميز المرأة اليابانية ربما أكثر من غيرها من كثير من نساء العالم بالحيوية والنشاط الزائد والقدرة الكبيرة على العمل المتواصل ، بالإضافة إلى تميزها كذلك بخصائص جمالية معينة كنعومة وجمال البشرة . هذا من الناحية الظاهرية ، أما من الناحية الصحية الفعلية فقد وجد بناء على ماذكرته الإحصائيات أن فرصة الإصابة بسرطان الثدى تقل بدرجة كبيرة بين اليابانيات ، كما تقل كذلك نسبة ودرجة حدوث وَهَن أو هشاشة العظام بين اليابانيات بالنسبة لغيرهن من نساء العالم . وهذا يتماشى أيضا مع تميز الرجال اليابانيين بقلة حدوث بعض الأمراض المعينة بينهم، وخاصة أمراض القلب والشرايين .

ولكن ما تفسير هذا الاختلاف ؟

إنه فى الحقيقة يكمن فى «برّاد الشاى» الذى يتناوله اليابانيون كمشروب تقليدى يوميا بعد أو مع كل وجبة طعام .

فتعالوا نعرف ماذا يمكن أن يحقق «براد الشاى الأخضر» للنساء من فوائد .





الشاى الأخضر يحمى عظامك من الهشاشة !

•• كيف تحدث هشاشة العظام ؟

تمر العظام بصورة طبيعية ومستمرة بعملية إعادة التشكيل **Remodeling** بمعنى إحلال العظام القديمة بعظام جديدة مثلما يحدث للشعر . . لكننا بالطبع لاندرك حدوث هذه العملية المستمرة ، والتى تتم بشكل متوازن مابين الهدم والبناء . لكنه إذا زاد معدل عملية هدم أو استبعاد العظام القديمة **bone resorption** عن معدل تكوين أو ترسيب العظام الجديدة ، حدث مانسميه بوهن أو هشاشة العظام **osteoporosis** .. ففى هذه الحالة تقل كتلة العظام وتقل كمية الكالسيوم وبعض الأملاح الأخرى بها ، فتصبح هشّة ضعيفة سريعة الكسر .

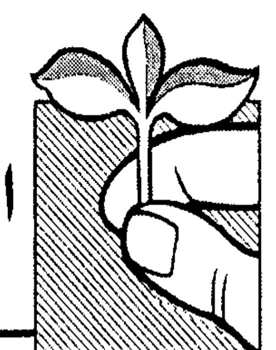
وهذه الهشاشة تحدث فى صمت ، وعلى مدى فترة طويلة ، حتى يأتى وقت تعلن عن وجودها بشكل واضح ومؤثر ، مثل حدوث اختزال لطول القامة ، وتغير فى وضع الجسم (الحَدَب) ، وانبعاث آلام متكررة من العظام والمفاصل ، وحدوث كسور ، ربما لأتفه الأسباب . وهذا التغير فى القامة ووضع الجسم نلحظه بوضوح فى كثير من العجائز من حولنا . والمرأة أكثر عرضة من الرجل لهشاشة العظام وذلك بنسبة ٨:١ .

وسبب ذلك يرجع إلى توقف إنتاج الهرمونات الأنثوية ببلوغ سن اليأس (الأستروجين والبروجستيرون) ، حيث إن هرمون الأستروجين ضرورى لترسيب الكالسيوم بالعظام ، وفى غيابه أو نقصه يزيد معدل هدم العظام عن معدل بنائها. هذا بالإضافة إلى أن عظام النساء تكون بطبيعتها أصغر وأرق من عظام الرجال . وليس هناك علاج طبى لهذه الحالة سوى تزويد الجسم بالكالسيوم لمحاولة زيادة ترسيبه بالعظام ، لكن ذلك فى الحقيقة لايؤدى عادة لتحسن

واضح، ويجب أن تكون هذه الخطوة وقائية (عند الاقتراب من سن اليأس) أكثر منها علاجية . أما العلاج الثانى فهو ممارسة الرياضة ولو مجرد المشى المنتظم ؛ لأن العظام تقوى بالاستعمال ، والحركة ، والعكس صحيح . بمعنى أن القعود عن الحركة لمدة طويلة يساعد على حدوث ضعف وهشاشة العظام . ولكن ما الذى يمكن أن يفعله الشاى الأخضر لهذه المشكلة ؟!

وجد من خلال بعض التجارب التى أجريت على الحيوانات أن خلاصة الشاى الأخضر يمكنها أن تقلل من عملية هدم أو تحلل العظام ، وبالتالى يمكنها أن تقلل من فقد كتلة العظام ونقص الكالسيوم بها . وهذا المفعول ينطبق كذلك على البشر .. ولذا فإن الشاى الأخضر يعتبر أحد الوسائل الغذائية التى يمكن أن تحمى من هشاشة العظام ، أو تقلل من زحفه وخطورته .





الشاى الأخضر ومرض ضعف العظام الخلقى

كما يساعد الشاى الأخضر على التصدى لمشكلة أخرى من مشكلات العظام ، وهى مشكلة تكوّن العظام الناقص **Osteogenesis imperfecta** ، وهى حالة مرضية نادرة ولكن خطيرة .. وفيها يحدث لعيب خلقى ضعف أو نقص بتكون العظام ، وبالتالى تكون هشة سهلة الكسر لأتفه الأسباب .. وليس هناك علاج طبى لهذه الحالة سوى اتخاذ سبل الوقاية من حدوث كسور بالعظام .

ومن خلال دراسة أجريت باليابان ، وجد أن خلاصة الشاى الأخضر ساعدت على حدوث تحسن بتركيب العظام لاثنين من المرضى بهذا المرض .

وفى دراسة أخرى ، أدى تقديم مستحضرات خلاصة الشاى الأخضر لأربعة فتيات تراوحت أعمارهن بين الرابعة والثانية عشر عاما ولمدة عدة شهور إلى انخفاض حدوث كسور بالعظام ، وإلى حدوث تحسن واضح ببناء العظام من خلال الفحص الميكروسكوبى .

***** الشاى الأخضر صديق مخلص للثدى يحميه من السرطان ! *****

سرطان الثدى هو السرطان الأول بين النساء على مستوى العالم ، ومن أكثر السرطانات التى لاقت اهتماما بالبحث والدراسة من جانب العلماء ؛ لمعرفة الوسائل التى يمكنها أن توفر الحماية من هذا السرطان الذى زاد وانتشر بدرجة كبيرة .

وقد لاحظ الباحثون أن هناك تفاوتا كبيرا فى نسبة الإصابة بهذا السرطان بين اليابانيات والأمريكيات ، حيث تقل نسبة الإصابة بدرجة واضحة و لافتة للنظر بين اليابانيات بالنسبة للأمريكيات . لكنهم لاحظوا كذلك أن فرصة الإصابة كادت تتساوى بين اليابانيات اللاتى هاجرن إلى الولايات المتحدة وبين الأمريكيات الأصليات .. مما دعاهم للبحث عن أوجه الاختلافات الغذائية

والمعيشية بين الشعبين ، اليابانى والأمريكى ، لمعرفة سبب زيادة نسبة الإصابة بين اليابانيات اللاتى هاجرن إلى الولايات المتحدة واكتسبن الطابع الأمريكى فى الغذاء وأسلوب المعيشة . وكان من أبرز أوجه هذه الاختلافات بين الشعبين اعتياد الشعب اليابانى على تناول الشاى الأخضر كمشروب تقليدى مع كل وجبة غذاء ، وهو ما لايتحقق للشعب الأمريكى .

ومع مزيد من الدراسة والبحث توصل العلماء إلى هذه الفوائد التالية التى يوفرها الشاى الأخضر لحماية المرأة اليابانية من الإصابة بسرطان الثدى :

ـ اتضح للباحثين من خلال التجارب التى أجريت على الحيوانات ، أن مركبات الشاى ، وخاصة مركب **EGCG** ، توقف نمو الخلايا السرطانية بالثدى فى الفئران .. وتقوم خلاصة الشاى بهذا المفعول عن طريق التفاعل مع العوامل والهرمونات المحفزة لنمو الخلايا السرطانية ، بحيث تبعدها عن الخلايا السرطانية ، وبالتالى توقف نمو هذه الخلايا .

ـ قام الباحثون بجامعة «**ناجويا**» اليابانية بدراسة فاعلية نوعيات مختلفة من مضادات الأكسدة فى مقاومة الإصابة بالسرطان عموما ، ووجدوا أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر أكثر هذه المواد فاعلية، وخاصة فى منع الإصابة بسرطان الثدى .

ـ فى إحدى التجارب ، تم تعريض مجموعة من الفئران لمواد مسرطنة خاصة للثدى .. وتم تزويد بعضها بمركبات البوليفينولات .

وبعد مضى ستة وثلاثين أسبوعا على الدراسة ، لاحظ الباحثون أن الفئران التى زودت بخلاصة الشاى لم يصب أغلبها بسرطان الثدى ، أما النسبة الباقية القليلة فقد أصيبت بسرطان محدود ضئيل الحجم . أما الفئران الأخرى التى لم تزود بخلاصة الشاى فانتشرت الإصابة بسرطان الثدى بشكل واضح فيما بينها .

••تحذير من الكافيين:

إن الشاى الأخضر لاشك أنه مشروب صحى للمرأة ، ولكن نظرا لاحتوائه على مادة الكافيين فإنه ينبغى الحذر من الإفراط فى تناوله فى الحالات الثلاثة التالية ، لاحتمال زيادة الأعراض والمتاعب :

ـ المرأة التى تعانى من متاعب شديدة قبل نزول الحيض ، مثل ألم الثدى والصداع الشديد والعصبية الشديدة .. وهو مايعرف بمتلازمة ماقبل الحيض **premenstrual syndrome = PMS**.

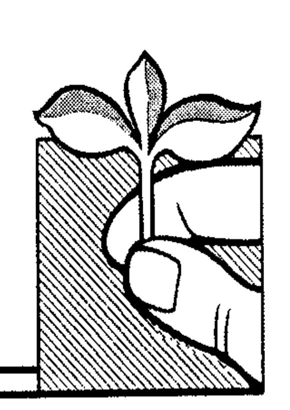
ـ المرأة التى تعانى من مرض التحوصل الليفى للثدى **fibrocystic breast disease** .

ـ المرأة الحامل .. وذلك لاحتمال حدوث إجهاض أو عيوب بنمو الجنين بسبب الإفراط فى تناول الكافيين .

(لكنه لامانع من تناول الشاى الأخضر المنزوع الكافيين أو مستحضراته كالكبسولات) .

** هؤلاء النساء أكثر قابلية للإصابة بسرطان الثدى **

* المرأة التى أصيبت أمها أو أختها بسرطان الثدى .
* المرأة التى بدأت الحيض مبكرا (قبل سن ١٢ سنة) .
* المرأة التى دخلت سن اليأس متأخرا (بعد سن خمسين سنة) .
* المرأة التى أنجبت لأول مرة فى سن متأخرة (بعد سن ٣٥ سنة) .
* المرأة التى لم تنجب (العاقر) .
* المرأة البدينة (التى يزيد وزنها بأكثر من ٤٠ ٪ على الوزن المثالى لها) .



الشاى الأخضر وجمال البشرة والوقاية من التجاعيد المبكرة

٤ أعداء لجمال بشرتك :

إن صحة وجمال الجلد جزء أساسى من جمال أى امرأة ، فالبشرة الناضرة الملساء الخالية من الشوائب والتجاعيد لاشك فى أنها تمثل ركنا هاما من أركان الجمال .

لكن صحة البشرة تواجه فى الحقيقة تحديات أو تهديدات مختلفة ترتبط بالبيئة وبالغذاء . فمن ألد أعداء البشرة : أشعة الشمس (الأشعة فوق البنفسجية) ، والشقوق الحرة ، وضعف أو سوء التغذية ، بالإضافة إلى تأثير الجاذبية على الجلد (تساعد الجاذبية على شد الجلد لأسفل وحدوث التجاعيد) .

•• ما الكولاچين؟

إن الذى يمنح الجلد شدّته ومظهره الشبابى وخاصيته المرنة نوع من البروتين يكوّن بناء الجلد ويسمى كولاچين . وبالتالى فإنه عندما يحدث تلف للكولاجين يفقد الجلد هذه الخصائص وتظهر التجاعيد .

ويتعرض الكولاجين للتلف بسبب تولد الشقوق الحرة التى تهاجمه وتتلف جزيئاته ، مما يغير من الشكل الشبابى الناضر للجلد .

ومن أهم مايساعد على حدوث هذا التلف ، الإفراط فى التعرض لأشعة الشمس ، حيث إن الطاقة الناتجة عن الأشعة فوق البنفسجية لها القدرة على تحويل الجزيئات الثابتة المتماسكة إلى شقوق حرة تهاجم الكولاجين وخلايا الجلد .

ولذا فإن الأشعة فوق البنفسجية تعتبر من أقوى الأسباب التى تؤدى إلى ظهور التجاعيد وشيخوخة الجلد المبكرة ، ومما يهدد أيضا الكولاجين بالتلف ويتسبب فى حدوث التجاعيد إنزيم يوجد بصورة طبيعية بالجسم ويقوم بتكسير جزيئات الكولاجين ، وهو الإنزيم المعروف باسم كولاجينيز **collagenase** .

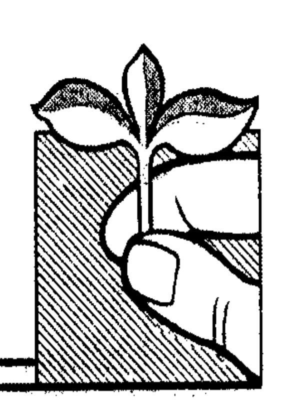
•• كيف تحافظين على جمال بشرتك؟

ولذا فإنه من أهم أوجه العناية بصحة وجمال البشرة تجنب الإفراط فى التعرض لأشعة الشمس ، أو اتخاذ السبل الوقائية لحجبها عن الجلد فى حالة الاضطرار لذلك . مثل ارتداء القبعات والنظارات الشمسية ، ودهان الجلد بالكريمات الماصة أو العاكسة لأشعة الشمس **sunscreen creams** .

هذا بالإضافة لتزويد الغذاء بمضادات الأكسدة لمقاومة تأثير الشقوق الحرة على الكولاجين .

ويعتبر الشاى الأخضر من أفضل هذه الأنواع من مضادات الأكسدة . فقد وجد أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر (وخاصة مركبى **EGCG and ECG** تتميز بمفعول قوى فى مقاومة تأثير الشقوق الحرة والحد من تولدها عند التعرض للأشعة فوق البنفسجية ، علاوة على أنها تقلل من نشاط إنزيم الكولاجينيز .

ومعنى ذلك أن الاعتياد على تناول الشاى الأخضر يعد من أهم النصائح الغذائية لمقاومة حدوث التجاعيد ، والاحتفاظ بجمال ونضارة البشرة . وهذا أحد أسرار جمال البشرة عند اليابانيات .



الشاى الأخضر والحساسية الجلدية

كما يساعد الشاى الأخضر فى علاج الحساسية الجلدية ، هذه المشكلة الصحية الشائعة ، التى يستعصى علاجها فى كثير من الأحيان . وتظهر أعراضها في صورة حدوث حكة متكررة بالجلد ، سواء مع ظهور طفح جلدى أو عدمه وقد يظهر أيضا تورمات بالجلد فى الحالات الشديدة مثل الأرتيكاريا .

ويساعد الشاى الأخضر فى تخفيف أعراض الحساسية بطرق مختلفة ، فهو يقاوم حدوث الالتهاب ، ويقاوم إفراز الهستامين (المادة المثيرة لأعراض الحساسية) من الخلايا ، كما يقلل أيضا من إفراز مواد أخرى تشترك فى إحداث الحساسية .

** الشاى الأخضر وإنقاص الوزن **

•• كيف يساعد الشاي الأخضر على إنقاص الوزن واكتساب الرشاقة ؟

إن فنجان الشاى الأخضر (بدون إضافة سكر أو لبن) يمد الجسم بحوالى أربعة سعرات حرارية فقط ، وبالتالى فإنه لايتسبب فى زيادة الوزن ويعتبر مشروبا مناسبا لأصحاب الوزن الزائد .

وتشير الدراسات والأبحاث الحديثة إلى أن الشاى الأخضر يمكن أن يساعد فى التخلص من الوزن الزائد ، ولذا ينصح بعض الباحثين الراغبين فى إنقاص الوزن بإدخال الشاى الأخضر كشراب مفيد لهم ضمن نظامهم الغذائى .. وهذا المفعول يرجع إلى النواحى الآتية :

- تؤدى مركبات البوليفينولات إلى تثبيط فاعلية الإنزيم المعروف باسم أميليز amylase ، مما يقلل من امتصاص الجسم للكربوهيدرات .. ومن المعروف أن هذه النوعية من العناصر الغذائية غنية بالسعرات الحرارية (كالمكرونة والأرز والخبز وخلافه) .

ولهذا التأثير فى الحقيقة ناحية أخرى مفيدة حيث أن خروج الكربوهيدرات التى لم تمتص مع البراز يزيد من كتلة البراز مما يسهل إخراجه ، ومما يقلل بالتالى من حدوث إمساك .

ويرى الباحثون أن نقص امتصاص الكربوهيدرات بسبب وجود مركبات الشاى الأخضر لايصل إلى حد يعرض الجسم لنقص التغذية ولايتسبب فى زيادة الشهية . ولايحتاج تثبيط فاعلية أنزيم الأميليز إلا لكمية بسيطة من مركبات البوليفينولات ، كالموجودة بمقدار فنجان واحد من الشاى الأخضر أو ربما أقل قليلا «انظر أيضا الجزء الخاص بالشاى الأخضر ومرض السكر) .

نتيجة للمفعول السابق ، والذى يؤدى لامتصاص الكربوهيدرات ببطء وبشكل تدريجى فإنه لايحدث ارتفاع شديد بمستوى الأنسولين بالدم ، وإنما يكون كذلك بطيئا تدريجيا ، وقد وجد أن هذا فى الحقيقة يساعد على زيادة حرق الدهون المختزنة بالجسم .

(يفرز البنكرياس كميات من الأنسولين تتوافق مع كمية الجلوكوز الموجودة بالدم .. وهذا الجلوكوز يأتى من تمثيل المواد الكربوهيدراتية بالجسم) .

يلعب الكافيين كذلك ، كأحد مركبات الشاى الأخضر ، دورا فى إنقاص الوزن ؛ لأنه يزيد من معدل التمثيل الغذائى القاعدى **basal metabolic rate** أى معدل احتياج الجسم للطاقة لأداء الوظائف والأنشطة الأساسية مثل ضخ الدم ، والقيام بالتنفس ، والمحافظة على درجة حرارة الجسم .. وهذا يساعد بالتالى على حرق كميات أكبر من الطاقة (السعرات الحرارية).. وهذا التأثير فى الحقيقة تأثير محدود لكنه يعد ذا فاعلية فى إنقاص الوزن إلى حد ما .

•• تجربة :

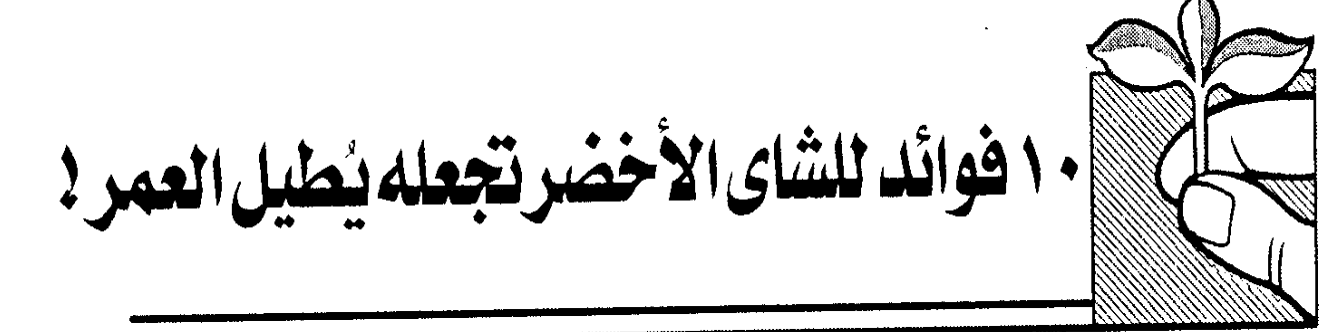
فى إحدى التجارب التى أكدت فاعلية مركبات الشاى فى إنقاص الوزن ، أُختير عدد ٦٠ سيدة بدينة ، والتزمن بنظام غذائى يعطى كمية من السعرات

الحرارية بلغت ١٨٠٠ سعر حرارى يوميا ، وأضيف لغذاء بعضهن مستحضر الشاى الأخضر مع وجبات الغذاء الثلاث ، بينما زوّدت الأخريات بكبسولات عديمة المفعول **placebo** .

وبعد أسبوعين من الاستمرار على هذا النظام ، لاحظ العلماء أن النساء اللاتى تناولن مستحضر الشاى الأخضر زاد فقدانهن للوزن بمعدل يزيد مرتين بالنسبة للنساء اللاتى تناولن الكبسولات العديمة المفعول .

وبعد انقضاء شهر من الاستمرار على نفس النظام ، زاد فقد الوزن بين النساء اللاتى تناولن مستحضر الشاى الأخضر بمعدل ثلاث مرات بالنسبة للنساء للأخريات .





١٠ فوائد للشاى الأخضر تجعله يُطيل العمر !

شاع فى آسيا منذ ١٢١١ سنة مضت أن الشاى الأخضر شراب صحى يطيل العمر ، حينما أعلن ذلك فى اليابان «**ايزاى مايو آن**» .

وقد أظهرت الأبحاث والدراسات الحديثة صحة هذا الاعتقاد ، نظرا لما يحدثه مفعول الشاى الأخضر من تدعيم لصحة الإنسان من نواح عديدة ، مما يجعله أكثر حيوية وصحة وأكثر مقاومة للمرض والشيخوخة .

وإليك بعض نتائج الدراسات والإحصائيات المدعمة لهذا الاعتقاد :

* بفضل اعتياد كثير من الآسيويين على تناول الشاى الأخضر كمشروب تقليدى ، تنخفض بينهم نسبة الوفاة من أمراض كثيرة منتشرة فى دول الغرب كأمراض القلب والشرايين .

* أثبتت كثير من الإحصائيات أن أكبر عدد من المعمرين يعيش فى آسيا .

* رغم انتشار عادة التدخين بشراهة بين بعض المجتمعات الآسيوية ، كما فى اليابان والصين ، إلا أنه يبدو أن الاعتياد على تناول الشاى الأخضر يقاوم إلى حد ما مخاطر هذه العادة السيئة .

* يعتبر النظام الغذائى العام للآسيويين سببا فى زيادة عمرهم الافتراضى حيث يتميز بقلة الدهون المشبعة ، وزيادة الاعتماد على الكربوهيدرات المركبة ، وقلة تناول السكر والحلويات ، وزيادة الاعتماد على تناول أغذية الصويا ، وكذلك الأسماك والحيوانات البحرية .. هذا بالإضافة إلى أهمية «برّاد الشاى» كمشروب تقليدى للآسيويين .

* بدراسة السلوك الغذائى لعدد كبير من اليابانيات المعمرات وجد أن «براد الشاى» شيء أساسى فى حياتهن اليومية بل ويقمن احتفالات بتناول الشاى باعتباره مشروبا مستحبا .

* فى جامعة «**ناجازاكى**» اليابانية أعلن الباحثون أن إضافة مركب **EGCG** للماء الذى تشربه الفئران يزيد من عمرهم الافتراضى .

* تعتبر نظرية «الشقوق الحرة» هى التفسير المقبول حاليا لدى الأوساط العلمية لكيفية حدوث الشيخوخة ، حيث تؤدى هذه الشقوق الحرة لتلف تدريجى بخلايا الجسم .

وقد أثبت بعض الباحثين أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر تتميز بمفعول قوى كمضادات للأكسدة مما يقاوم تلف الخلايا .. وأن هذا المفعول يتفوق على كثير من مضادات الأكسدة الأخرى .

* ثبت من بعض الدراسات أن تناول الشاى الأخضر يقاوم التأثيرات السيئة لبعض العادات ، مثل الإفراط فى تناول القهوة ، ومثل عادة التدخين .

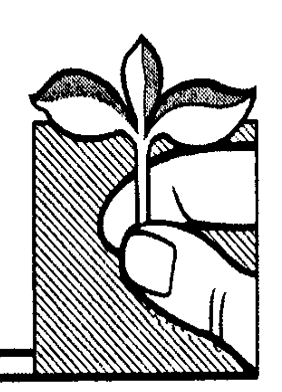
فقد وجد أن الإفراط فى تناول القهوة قد يؤدى لارتفاع مستوى الكوليستيرول بسبب مادة الكافيين المتركزة فى القهوة ، لكنه وجد أن الشاى الأخضر ، وعلى الرغم من احتوائه كذلك على الكافيين يؤدى لخفض مستوى الكوليستيرول لاحتوائه على مركبات البوليفينولات . كما يؤدى الشاى الأخضر لمقاومة بعض التأثيرات الضارة لعادة التدخين ، فهو يقاوم مثلا أكسدة الكوليستيرول الضارة بالشقوق الحرة التى يزيد إنتاجها بأجسام المدخنين .

* وجد أن شاربى الشاى الأخضر تقل قابليتهم للإصابة بالميكروبات المعدية، وذلك لسببين : **الأول** هو أن مركبات البوليفينولات تزيد من كفاءة الجهاز المناعى ..حيث إنها تزيد من قدرة خلايا الدم الدفاعية على التصدى للجراثيم وخاصة خلايا ـ بى **B- cells** وخلايا ـ تى **T- cells** وكذلك خلايا القتل الطبيعية **natural killer cells** ، **والثانى** :هو أنها تشتبك مع هذه الميكروبات وتقلل من قدرتها على إحداث العدوى والمرض (كما سيتضح)

* وجد أن الشاى الأخضر يقاوم بعض التأثيرات الضارة لبعض العقاقير الكيميائية ، فمثلا تتسبب العقاقير من نوعية **thionamides** والتى تستخدم لعلاج النشاط الزائد للغدة الدرقية **hyperthyroidism** فى تدمير كرات الدم

البيضاء مما يقلل من أعدادها طوال فترة العلاج ، وهو مايسمى بنقص كرات الدم البيضاء **agranulocytosis** لكنه وجد أن إعطاء مركبات البوليفينولات للمرضى المعالجين بهذه النوعية من العقاقير لمدة ثمانية أسابيع يحول دون حدوث نقص بعدد كرات الدم البيضاء ويحافظ على مستوى هذه الخلايا . ومن المعروف أن نقص كرات الدم البيضاء يكون مصحوبا بنقص كفاءة الجهاز المناعى ، والتالى زيادة القابلية للعدوى والمرض .





الشاى الأخضر مضاد حيوى للبكتيريا والڤيروسات المعدية !

•• الشاي الأخضر والميكروبات المعوية والتيفود :

ثبت أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر توقف نشاط ونمو أنواع كثيرة من البكتيريا ، وخاصة المسببة للنزلات المعوية والتيفود والدوستناريا المعوية والعدوى الجلدية .. وهذه تشمل الأنواع التالية :

- *Staphylococcus aureus*
- *Staphylococcus epidermidis*
- *Salmonella typhi*
- *Salmonella typhimurium*
- *Salmonella enteritidis*
- *Shigella flexneri*
- *Shigella dysenteriae*
- *Clostridium*

•• الشاي الأخضر والسعال الديكى

كما اتضح للباحثين أن الشاى الأخضر يفيد كذلك فى مقاومة بعض الأمراض المعدية المعينة والتى من أبرزها السعال الديكى **whooping cough** .. فيذكر بعض الباحثين اليابانيين أن مركب **EGCG** الموجود بالشاى الأخضر يساعد على منع البكتيريا المسببة للسعال الديكى **Bordetella pertussis**† من الالتصاق بالخلايا ، ومنع سمومها من التأثير على كرات الدم البيضاء . ولذا فإن مشروب الشاى الأخضر يفيد المصابين بهذا المرض ، كما يفيد فى توفير الوقاية ضد الإصابة به .

•• الشاى الأخضر والالتهاب الرئوى :

كما يذكر نفس الباحثين أن الشاى الأخضر يفيد كذلك فى توفير الوقاية ضد العدوى بالالتهاب الرئوى

•• الشاى الأخضر والكوليرا :

كما اتضح للباحثين أن خلاصة الشاى الأخضر تقاوم البكتيريا المسببة لمرض الكوليرا **Vibrio cholera** وتقاوم تأثير سمومها الفتاكة . ولذلك فإن الشاى الأخضر يعتبر مشروبا مفيدا جدا للمرضى بالكوليرا ، للمساعدة على سرعة الشفاء ، كما يعتبر مشروبا مفيدا للوقاية من هذه العدوى الخطرة .

كما اتضح للباحثين أن الشاى الأخضر لا يفيد فحسب فى القضاء على بعض أنواع العدوى البكتيرية ، وإنما يفيد كذلك فى مقاومة بعض الڤيروسات المعدية وخاصة الأنواع التالية :

•• الشاى الأخضر وشلل الأطفال :

من خلال دراسات أجريت حول ڤيروس شلل الأطفال لاحظ الباحثون أن كلا من مشروب الشاى ، وعصير العنب ، وعصير التفاح يضعف إلى حد كبير من نشاط وفاعلية هذه الفيروس ، لدرجة أن أقل من ١ ٪ من الفيروسات تظل محتفظة إلى حد ما بحيويتها .

ويعتقد الباحثون أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى (والمركبات الشبيهة لها بعصير العنب وعصير التفاح) تتحد مع الفيروس وتكون مركبا غير معد ، ويذكر بعض الباحثين اليابانيين أن مركب **EGCG** الموجود بالشاى له مفعول مضاد للعدوى الفروسية ، حيث إنه يعوق قدرة الفيروسات على الالتصاق بالخلايا .

•• الشاى الأخضر والإنفلونزا :

وقد لاحظ الباحثون أيضا أن مركبات البوليفينولات الموجودة بالشاى الأخضر تضعف من نشاط وفاعلية الفيروسات المسببة للإنفلونزا .

ويذكر الباحثون بالمركز القومى للصحة فى طوكيو باليابان ، أن مركب EGCG يشتبك مع فيروس الإنفلونزا ويمنعه من إحداث العدوى .

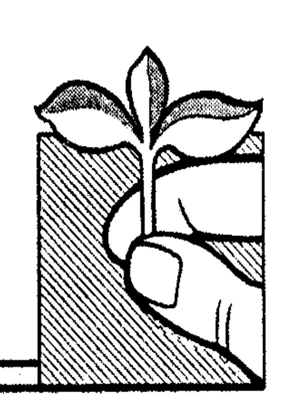
وفى إحدى التجارب ، تم حقن مجموعة من الفئران بفيروس الإنفلونزا بجرعات كبيرة ، وخلال عشرة أيام ماتت جميع الفئران ، وعندما تكررت التجربة ولكن بعد إعطاء الفئران مركبات البوليفينولات استطاع جميع الفئران التصدى للعدوى ولم يمت فأر واحد !

•• الشاى الأخضر ومرض الإيدز :

ومن الطريف كذلك أن الباحثين قد وجدوا أن الشاى الأخضر يوقف من نشاط وتكاثر الفيروس المسبب لمرض الإيدز **HIV** .. هذا المرض الخطير الذى تحير العلماء فى التوصل لعلاج له .

فقد وجد الباحثون أن مركب **EGCG** الموجود بالشاى الأخضر يوقف مفعول إنزيم ضرورى لتكاثر فيروس الإيدز وهو الإنزيم المعروف باسم **Reverse Transcriptase = RT** وهذا المفعول هو نفس المفعول الذى يقوم به الدواء الشهير المعروف باسم **AZT** والذى يستخدم كعلاج للإيدز ، بغرض وقف نشاط وتكاثر الفيروس .

ويرى بعض الباحثين أن تناول الشاى الأخضر يمكن أن يوفر بعض الحماية ضد الإصابة بفيروس الإيدز .



شراء وتجهيز وتناول الشاى الأخضر

•• الكمية اليومية المناسبة من الشاى الأخضر:

لتحقيق الفوائد الصحية الملحوظة بين الشعب الآسيوى (كاليابانيين) ، تناول يوميا مقدار ثلاثة فناجين على الأقل من الشاى الأخضر ، وتحتوى هذه الكمية على حوالى ٢٤٠-٣٢٠ ميلليجراما من مركبات البوليفينولات . وهذا ما يتفق مع مايراه الباحثون من حيث مقدار الكمية المناسبة من الشاى الأخضر للوقاية الصحية من الأمراض . فيرى الباحثون أننا نحتاج يوميا إلى كمية من البوليفينولات تتراوح مابين ٣٠٠-٤٠٠ ميلليجرام .

ويمكن زيادة هذه الكمية حسب الرغبة .. كما تزيد الحاجة لمركبات البوليفينولات فى حالة وجود عوامل خطورة معينة تزيد من القابلية للأمراض مثل عادة التدخين ، أو وجود تاريخ مرضى بين أفراد الأسر يشير إلى زيادة القابلية للإصابة بأمراض معينة كالذبحة الصدرية ، أو ارتفاع مستوى الكوليستيرول ، أو سرطان الثدى .

•• أضرار الإفراط في تناول الشاى الأخضر:

تكمن أضرار الإفراط فى الشاى الأخضر فى احتوائه على كافيين ، فقد يتسبب الإفراط فى تناوله فى حدوث أرق وتوتر .. لكن أضرار الكافيين تختلف بدرجة كبيرة بين الناس ؛ ولذا فإن الأشخاص الذين يظهرون حساسية زائدة من تناول الكافيين يجب أن يقللوا من تناول الشاى الأخضر ، ويمكنهم اللجوء إلى تناول مستحضرات خلاصة الشاى الأخضر المنزوعة الكافيين .

•• مستحضرات (كبسولات) الشاي الأخضر:

نظرا للفوائد العظيمة للشاى الأخضر قامت شركات الدواء بتحضير

مستحضرات من خلاصة الشاى الأخضر ، تباع عادة فى صورة كبسولات .

وقد أقرت منظمة الغذاء والدواء الأمريكية **Food and Drug Administration = FDA** إمكانية استخدام هذه المستحضرات واعتبارها آمنة للغاية ، حيث إنها لاتؤدى لأى أضرار جانبية ، حتى مع زيادة الجرعات اليومية منها إلى درجة عالية ، ويراعى عند اختيار هذه المستحضرات معرفة نسبة البوليفينولات بها ، ومعرفة ما إذا كانت منزوعة الكافيين من عدمه . حيث يختلف الشاى فى نسبة مركباته بناء على التربة التى زرع بها ، وعلى عمر نبات الشاى ، وكذلك على طريقة الحصول على خلاصة الشاى . ومن أمثلة هذه المستحضرات نوع اسمه **Tegreen** ، ويباع فى صورة كبسولات ومنه أنواع خالية من الكافيين .

•• أنواع الشاي الأخضر:

يزرع الشاى الأخضر بمناطق مختلفة من العالم ، لكن أفضل أنواعه هو الشاى الآسيوى بصفة عامة . وهناك درجات وأسماء مختلفة تشير إلى جودة ونوع الشاى الأخضر .

فمثلا ، الشاى الأخضر من نوع **Dragonwell** هو النوع الأكثر استخداما فى الصين .. وهذا يتميز بدرجة فاتحة من اللون الأخضر ، وبأوراق لامعة إلى حد ما ورقيقة الملمس ، وتتفتح بدرجة واضحة عند إضافة الماء المغلى لها .

أما النوع اليابانى الأكثر شيوعا فيسمى **Matcha** وهذا يستخدم عادة فى صورة أوراق مطحونة (بودرة)تضاف للماء المغلى ، ويتميز بلون أخضر ناضر .. وهذا هو النوع المستخدم فى احتفالات الشاى اليابانية **Japanese tea ceremony** ويوجد الشاى الأخضر بالعديد من المحلات التجارية الكبرى .

•• كيف تختار نوعية جيدة من الشاي الأخضر؟

الشاى الأخضر الجيد يكون غالبا مرتفع الثمن بالنسبة للأنواع الأخرى الأقل جودة . كما يعتبر الشاى ذو الأوراق الكاملة أجود من الشاى ذى الأوراق المقطوعة أو المجزأة .. كما تتميز أوراقه بنعومة الملمس وبلون أخضر ناضر فاتح نوعا ما . ومن أحد خصائص النوعية الجيدة أن أوراق الشاى تطفو لأعلى سطح

الماء وتتفتح بوضوح كالزهرة عند صب الماء المغلى فوقها .. ثم تغوص مرة أخرى بالقاع بعد حوالى دقيقتين.

•• هل تؤثر إضافة اللبن أو السكر أو العسل على فاعلية الشاي الأخضر؟

لأسباب مجهولة ، نشأت عادة إضافة اللبن للشاى فى هولندة فى بداية القرن السادس عشر وانتشرت لشعوب كثيرة .. وكان أول من قلّدهم الفرنسيون ، ثم البريطانيون الذين أدمنوا هذه العادة وأضافوا كذلك العسل أو السكر للتحلية . وقد استمرت هذه العادة حتى وقتنا الحالى .

والحقيقة أن إضافة السكر أو العسل أو الليمون لاتؤثر على فاعلية الشاى الأخضر ، أما إضافة اللبن فقد تفعل ذلك .. حيث إن بروتينات اللبن يعتقد أنها تتحد مع بعض المركبات المضادة للأكسدة بالشاى الأخضر (بوليفينولات) وتضعف من فاعليتها أو تجعل الجسم غير قادر على الاستفادة بها .

إذن ، يمكنك أن تشرب الشاى الأخضر مضافا إليه السكر أو العسل ، ولكن لايفضل أن تعتاد على تناوله مع اللبن .

•• كيف تجهز مشروب الشاي الأخضر؟

غلى الشاى ، سواء الأسود أو الأخضر ، طريقة غير صحية تماما لتناول الشاى .. بل إنه قد وجد أن غلى الشاى الأسود يضيع أغلب فوائده ، بل قد يحوله لمشروب ضار بالصحة ، خاصة إذا شرب كذلك ساخنا جدا .

أما الطريقة الصحية لإعداد الشاى فهى عن طريق النقع ، أى إضافة الشاى للماء بعد غليانه أو العكس وهو مايعرف فى بلدنا «بالشاى الكشرى» .

ولعمل فنجان من الشاى الأخضر بطريقة صحيحة تماما تضمن احتفاظه بنكهته الأصلية وبخواصه المفيدة يراعى اتباع الآتى :

١ـ اختيار الماء :

ليس بإمكاننا عادة اختيار الماء الذى نشربه ، ولكن لو أتيحت الفرصة لذلك فإن مياه الينابيع **Spring Water** تعد أفضل نوع من المياه لإعداد الشاى ، لأنها لا تؤثر على نكهته الطبيعية . أو يمكن استعمال الماء المُفلتر النقى .

٢ـ درجة تسخين الماء :

للحصول على مذاق جيد فإن استخدام الماء الدافئ لا يكفى فى إعداد الشاى .. وإنما يجب أن تصل درجة التسخين إلى مجرد حد الغليان . ويجب أن يستعمل الماء مباشرة فى إعداد الشاى بمجرد وصوله لهذه الدرجة ، أما الإفراط فى غليان الماء المستخدم فإنه فى الحقيقة قد يؤثر على النكهة الطبيعية للشاى .

٣ـ كمية الشاى المستخدمة :

لإعداد فنجان واحد من الشاى يكفى مقدار ١,٥–٢ جرام من الشاى الأخضر ، أى فى حدود ملعقة صغيرة من الشاى . وفى حالة استخدام أكياس الشاى فيكفى استخدام كيس واحد .

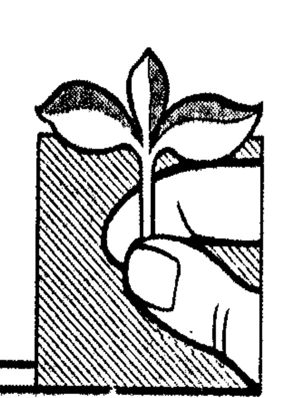
٤ـ مدة النقع :

يضاف الشاى إلى الماء المغلى فى البراد ، ثم يُغطى البراد ، ويترك لينقع الشاى لمدة ١–٣ دقائق . وزيادة مدة النقع تؤدى لمرارة الطعم نوعا ما . وكلما كانت أوراق الشاى صغيرة رقيقة فإنها تحتاج إلى وقت قصير للنقع ، والعكس صحيح .

٥ـ صبّ الشاى :

يفضل استخدام برّاد ذى مصفاة داخلية ، وإن لم يتوافر ذلك تستخدم مصفاة خارجية أثناء صب الشاى . ويفضل صب كل كمية الشاي الموجودة بالبراد لأن تبقى جزء منه ثم تناوله بعد ذلك يجعل الشاى مرّ المذاق .

وهذا مايفعله اليابانيون فى مجالس شرب الشاى ، كما يحدث فى احتفالاتهم بتناول الشاى **tea ceremony** فهم يرون أن صب الشاى فى فناجين الشاربين من خلال دورة واحدة يضمن تناول كل منهم لكمية من الشاى مماثلة فى درجة المذاق والتركيز .



استخدامات أخرى للشاى الأخضر غير الشّرب

يمكن استخدام منقوع الشاى الأخضر ظاهريا لأغراض مختلفة مثل :

●● تنظيف البشرة :

يستخدم الشاى الأخضر فى عمل غسول لبشرة الوجه لتنظيفها من الشوائب ، كما يفيد الشاى الأخضر فى علاج بعض متاعب البشرة كالحبوب والطفح الجلدى بفضل تأثيره المطهّر للبشرة .

●● علاج تينيا القدمين :

كما يفيد عمل حمام للقدمين من منقوع مركز من الشاى الأخضر فى مقاومة العدوى الفطرية ، وأيضا فى الشفاء منها ، بشرط استمرار عمل هذا الحمام لبضعة أسابيع .

ويمكن للوقاية من حدوث العدوى من جديد وضع كمية من أوراق الشاى الأخضر المجففة بالجورب أثناء ارتداء الحذاء .

●● العناية بالشعر :

شطف الشعر بمنقوع الشاى الأخضر يجعله لامعا طريا جذاب المنظر .

●● إراحة العيون المجهدة :

كما يساعد عمل حمام للعينين بمنقوع الشاى الأخضر فى زيادة بريقهما ومقاومة أعراض التعب والإجهاد بهما .. أو يعمل به كمادات للجفون مع الاسترخاء فى الفراش .

●● استخدام الشاي الأخضر في الطبخ :

فيمكن استخدام الشاى الأخضر لإعطاء نكهة ومنظر جذاب للبيض المسلوق

وغيره من الأطعمة . يغلى البيض أولا ، ثم يُعمل به عدة كسور بالقشرة ، ثم يعاد للماء مع إضافة كمية كبيرة من أوراق الشاى للماء ، ويعاد الغلى ، يؤدى ذلك لتسرب الشاى الأخضر داخل قشرة البيض ، مما يكسبه لونا مخضراً جذابا ونكهة طيبة .

•• استخدام الشاي الأخضر لتنظيف الأثاث المنزلي :

يمكن التغلب على رائحة المعجون أو الصبغة أو المواد اللاصقة التى تستخدم فى إعداد أو تجديد الأثاث بدهان خشب الأثاث بمنقوع مركز من الشاى الأخضر .

•• استخدام الشاي الأخضر في عمل الوسائد :

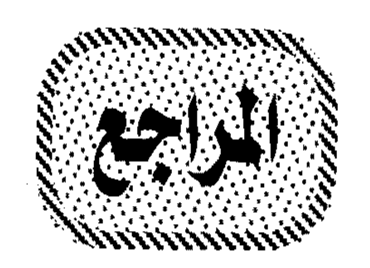
توضع كمية كبيرة من أوراق الشاى الأخضر فى مكان مشمس حتى تجف تماما ، ويمكن استخدامها على هذه الصورة فى حشو الوسائد .

ويقال فى الصين : إن الوسائد المصنوعة من أوراق الشاى تجعل النوم مريحا !

•• استخدام الشاي الأخضر كطارد للحشرات :

يمكن طرد الذباب والناموس من المكان بحرق كمية من أوراق نبات الشاى فى المكان .

كما يفيد فى تلطيف لدغ الحشرات كالناموس عمل كمادات للجزء المصاب بأوراق الشاى المبللة بالماء .



المراجع

المراجع الأجنبية:

- THE GREEN TEA BOOK , LESTER A. MITSCHER, PH. D, VICTORIA DOLBY .
- GREEN TEA THE NATURAL SECRET FOR A HEALTHIER LIFE , NADINE THYLOR, M.S.,R.D .
- THE FOOD PHARMACY , JEAN CARPER .
- FOOD YOUR MIRACLE MEDICINE, JEAN CARPER
- HERBAL REMEDIES & HOME COMFORTS , JILL NICE

المراجع العربية:

* هل تعانى من ارتفاع ضغط الدم ؟ دكتور أيمن الحسينى
* خطر يهدد صحتك اسمه : ارتفاع الكوليستيرول . دكتور أيمن الحسينى
* رفيق خائن ووحش كاسر اسمه : مرض السكر . دكتور أيمن الحسينى
* أغذية تصنع العجائب ! دكتور أيمن الحسينى
* النشرات والأبحاث والمجلات العلمية .

الفهرس

رقم الإيداع : ٩٨/١٠٢٧١
977-271-299-7


الشاى الأخضر
* علاج طبيعى لضغط الدم المرتفع والكوليستيرول !
* يُحسِّن وظائف الكلى ويقاوم الفشل الكلوى !
* يحميك من هذا السّم المسبب لسرطان الكبد !
* صديق مخلص لصحة الفم واللثة والأسنان !
* يحميك من الإصابة بالقرحة وينظم حركة الأمعاء !
* يحميك من هشاشة العظام وسرطان الثدى والتجاعيد !
* يقاوم ارتفاع السكر ويساعد على إنقاص الوزن !
* يحمى المخ من الجلطات وينشط الذاكرة والتركيز والإدراك !
* يفيد فى علاج الصرع والسعال الديكى والإنفلونزا والكوليرا !
*يحمى من الإصابة بالسرطانات ويفيد فى علاج الإيدز !
* غسول جيد للشعر ، ومنظف للبشرة ، وعلاج للحساسية الجلدية.


حصريات


مجلة
الابتسامة